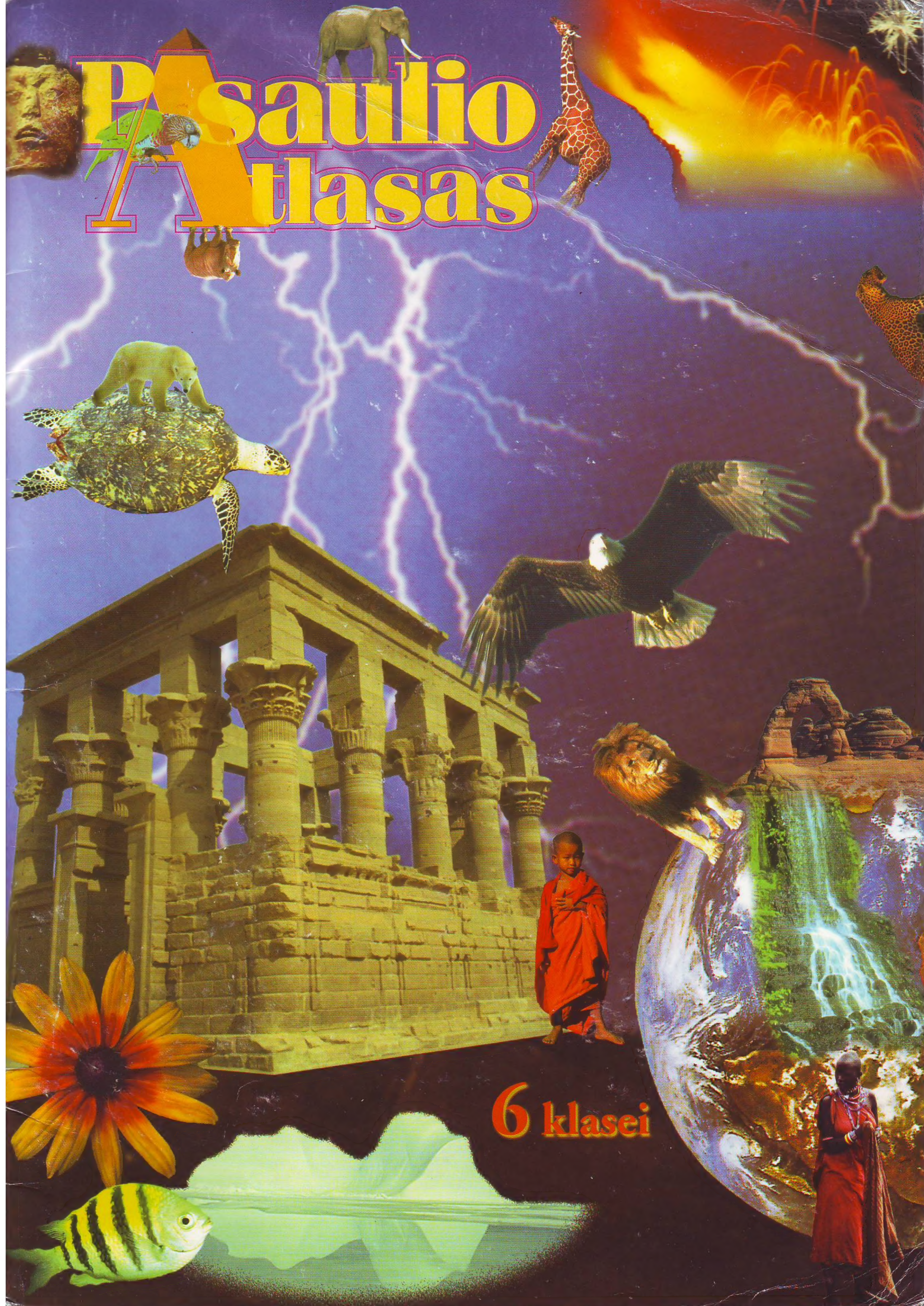

Pasaulio Atlasas
6 klasei

Pasaulio atlasas 6 klasei

Sudarytojas:	Karolis Mickevičius
Redaktoriai:	Vytautas Butkus, Edvardas Baleišis
Maketavimas, kompiuterinė grafika:	Arūnas Latišenka, Ramūnas Gedutis
Viršelio autorius:	Darius Žukas
Kartografai:	Mindaugas Baltrušaitis, Remigijus Martinavičius, Arūnas Latišenka, Dainius Žemlevičius, Valentinas Juškevičius
Dailininkai:	Ruben Atojan, Aldona Griškevičienė, Aurimas Rekašius
Konsultantas:	Rytas Šalna

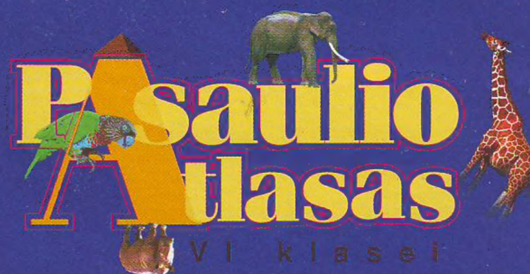
Atlase panaudotos nuotraukos iš «Corel Stock Photo Library», S. Platūkio agentūros FLA (44 p.), iš žurnalo «The National Geographic».

ISBN - 9986-508-41-X

tel. (8-22) 706694, faks. (8-22) 706627
K. Būgos g. 15-5, Kaunas, tel. (8-27) 320212
SL 599, 1999



Spausdino UAB Adomo Jakšto spaustuvė Užs. 365



Turinys

Saulės sistema

PLUTONAS

NEPTŪNAS

URANAS

SATURNAS

JUPITERIS

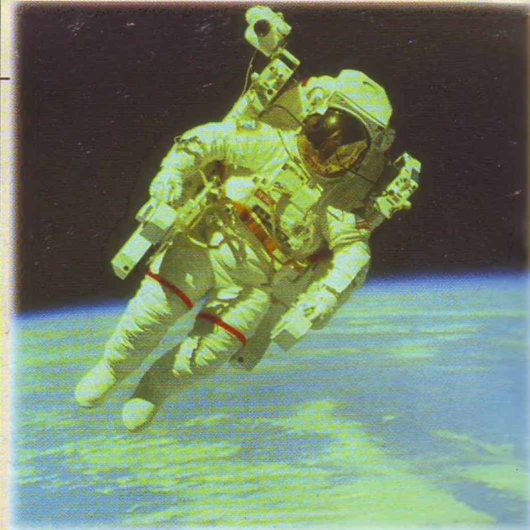
SAULĖ

MARSAS

ŽEMĖ

VENERA

MERKURIJUS



Žemė – *viena iš 9 planetų, kurios skrieja aplink žvaigždę, vadinamą* ***Saule****.*
Priešingai negu žvaigždės, planetos pačios nešviečia, o tik atspindi Saulės šviesą.

	Masė (Žemė =1)	Atstumas nuo Saulės (mln. km)	Skersmuo per pusiaują (km)	Mėnulių skaičius	Apsisukimo aplink Saulę laikas	Būvis
1. MERKURIJUS	0,06	58	4900	–	88 dienos	KIETOSIOS
2. VENERA	0,8	108	12 000	–	225 dienos	
3. ŽEMĖ	1,0	150	12 800	1	365 dienos	
4. MARSAS	0,1	228	6800	2	687 dienos	
5. JUPITERIS	318	778	143 000	16	11,8 metai	DUJINĖS
6. SATURNAS	95	1428	120 000	18	29,5 metai	
7. URANAS	14	2900	51 100	15	84,0 metai	
8. NEPTŪNAS	17	4450	49 500	8	164,0 metai	
9. PLUTONAS	0,002	5900	2300	1	248,5 metai	

Saulės sistema





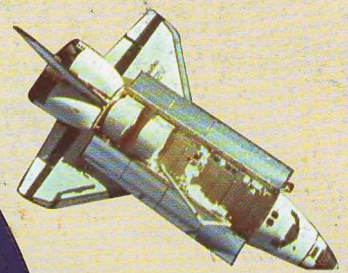
„Shuttle" kyla

Planetų atstumai nuo Saulės



Šiaurės pusrutulio žvaigždėtasis dangus

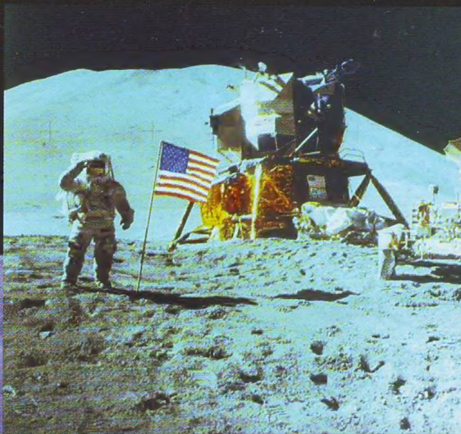
Žuvys
Banginis
Pegasas
Žirgelis
Avinas
Delfinas
Andromeda
Trikampis
Erelis
Altairas
Driežas
Tauras
Gulbė
Persėjas
Aldebaranas
Strėlė
Kasiopėja
Orionas
Cefėjas
Kapela
Lyra
Vega
Žirafa
Šiaurinė
Betelgeizė
Vežėjas
Slibinas
Heraklis
Mažieji Grįžulo ratai
Gyvatnešis
Lūšis
Dvyniai
Šiaurės vainikas
Jaučiaganis
Mažasis Šuo
Didieji Grįžulo ratai
Vėžys
Gyvatė
Skalikai
Mažasis Liūtas
Arktūras
Hidra
Berenikės garbanos
Liūtas
Mergelė



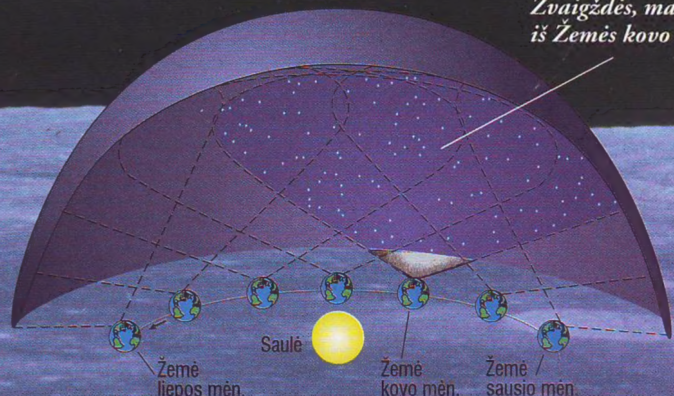
Žvaigždėlapis rodo žvaigždžių išsidėstymą stovint šiaurės ašigalyje ir žiūrint į naktinį dangų. **Šiaurinė žvaigždė** *– pačiame centre. Ji visada rodo šiaurę, nes yra Žemės ašies įsivaizduojamoje tąsoje.*

Šiaurinė žvaigždė
Mažieji Grįžulo ratai
Didieji Grįžulo ratai
Žemės ašies kryptis



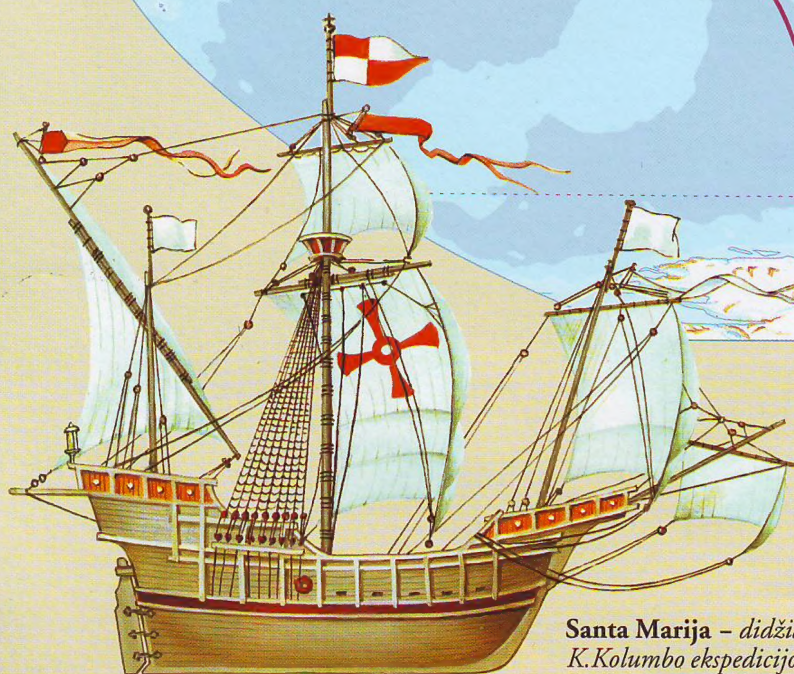


Pirmieji žmonės, nuskriejęię į Mėnulį ir jame išsilaipinę, buvo amerikiečiai. Tai įvyko 1969 m. liepos 20 d.

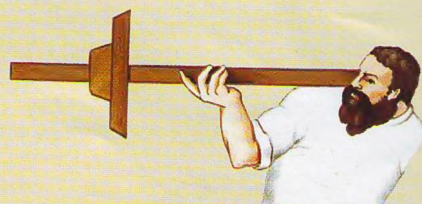


Įžymiosios kelionės

Beringo sąs.
KORDILJEROS
ŠIAURĖS AMERIKA
Mississippi
Grenlandija
Islandija
~800 m.
~980 m.
~998 m.
ATLANTO VANDENYNAS
La Manche sąs.
šiaurės atograža
Didieji Antilai
Mažieji Antilai
KARIBŲ JŪRA
RAMUSIS VANDENYNAS
ANDAI
Amazonė
PIETŲ AMERIKA
pietų atograža
Magelano sąs.
Hoorn'o kyš.



Santa Marija – *didžiausias K.Kolumbo ekspedicijos laivas. Jo ilgis 21,2 m. Įguloje – 50 žmonių.*



Kampamatis. *Naudodamasis kampamačiu jūreivis pagal žvaigždžių padėtį galėjo nustatyti, kurioje platumoje jis yra.*

ARKTIES VANDENYNAS

Skandinavijos p-lis
Baltijos jūra
~800 m.
EUROPA
URALAS
Jenisejus
Lena
Obė
Irtyšius
šiaurės poliarinis ratas
Bering'o jūra
AZIJA
Amūras
Juodoji jūra
KAUKAZAS
Kaspijos jūra
TIAN SANAS
Japonų jūra
Japonijos s-nas
VIDURŽEMIO JŪRA
HIMALAJAI
Nilas
Arabijos p-lis
SAHARA
Indostano p-lis
RAMUSIS
AFRIKA
Filipinai
VANDENYNAS
Kongas (Zairas)
Piai kyš.
Malajų salynas
pusiaujas
INDIJOS
Naujoji Gvinėja
Madagaskaras
AUSTRALIJA
Gerosios Vilties kyš.
Tasmanija
Naujoji Zelandija
VANDENYNAS

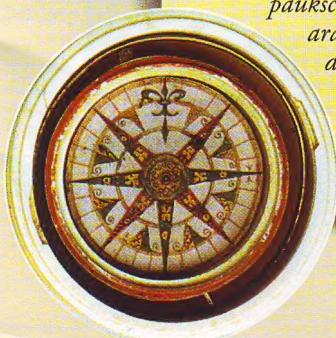
SUTARTINIAI ŽENKLAI

Vikingų žygiai 800-1100 m.	***Kristupas Kolumbas** 1492-93 m. (pirmoji kelionė)*
***Marco Polo** 1271-98 m.*	***James Cook** 1768-71 m. (pirmoji kelionė)*
***Fernandas Magelanas** 1519-21 m. († – F. Magelano žuvimo vieta netoli Cebu, 1521 m.)*	***Vasco da Gama** 1497-99 m. (pirmasis atrado kelią į Indiją)*

pietų poliarinis ratas

ANTARKTIDA

M 1 : 86 000 000
(1 cm = 860 km)



*Senovės jūrininkai neturėjo navigacijos prietaisų. Naktį orientuodavosi pagal žvaigždes, dieną – pagal Saulę, paukščius. Apie 1200 metus europiečiai iš arabų perėmė **kompasą**. Vėliau sukurta daugiau prietaisų laivo padėčiai nustatyti: astroliabija, chronometras, sekstantas, kampamatis ir kt. Tai labai padėjo jūrininkams orientuotis nežinomuose vandenyse.*



Kristupas Kolumbas (1451-1506)
Gimė Genujoje (Italija). Pirmą kartą į jūrą išplaukė 8 metų. Iki 1476 m. buvo piratas.

Pasaulis skaičiais

ŽEMYNAI

EUROPA
plotas – 10 mln. km²
gyventojų – 700 mln.

AZIJA
plotas – 44 mln. km²
gyventojų – 3500 mln.

ŠIAURĖS AMERIKA
plotas – 24,2 mln. km²
gyventojų – 439 mln.

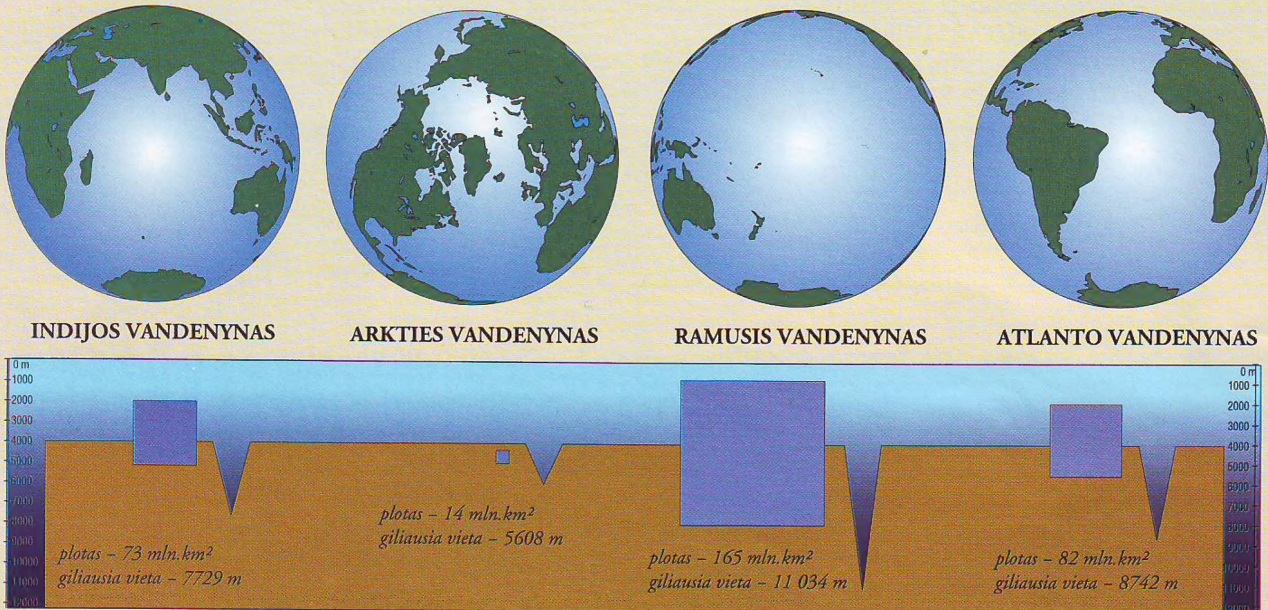
AFRIKA
plotas – 30,3 mln. km²
gyventojų – 703 mln.

PIETŲ AMERIKA
plotas – 17,8 mln. km²
gyventojų – 314 mln.

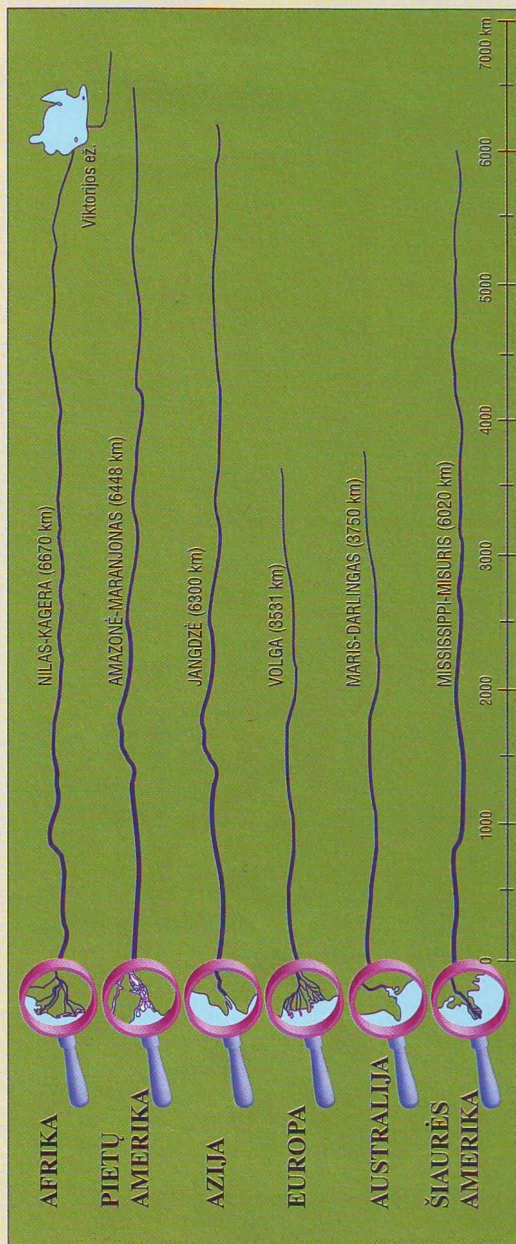
ANTARKTIDA
plotas – 14 mln. km²
nuolatinių gyventojų nėra

AUSTRALIJA
plotas – 9 mln. km²
gyventojų – 31 mln.

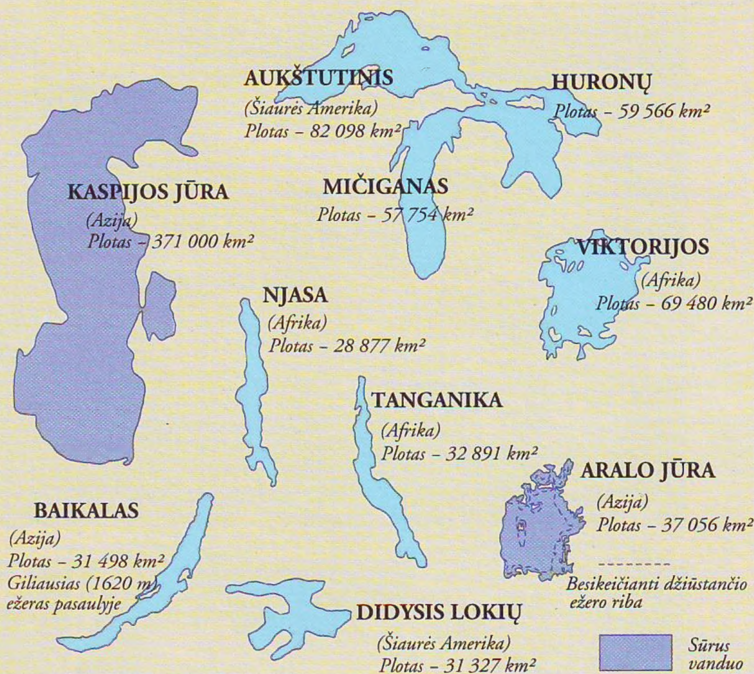
VANDENYNAI



Ilgiausios upės



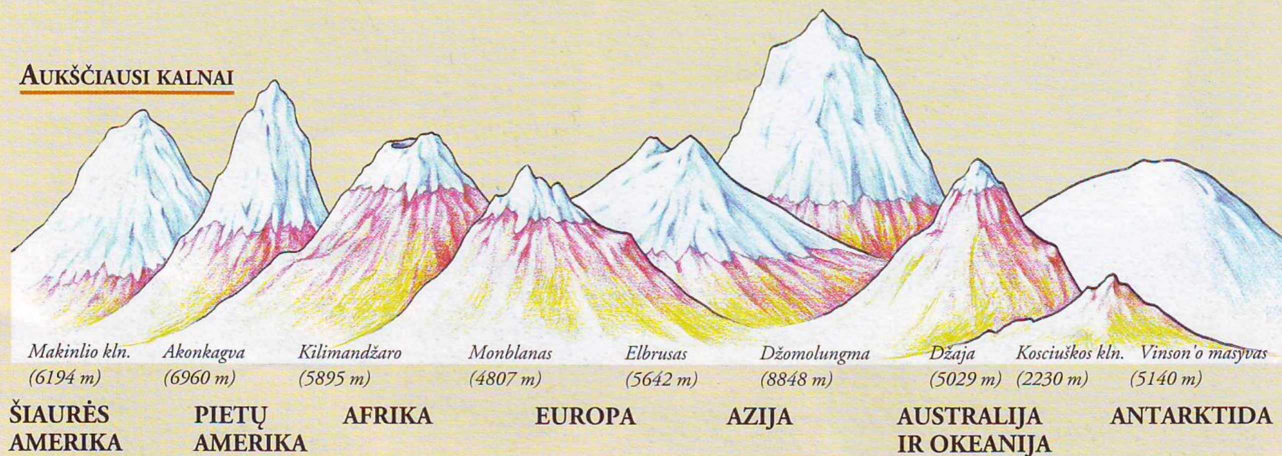
Didžiausi ežerai



Didžiausios salos

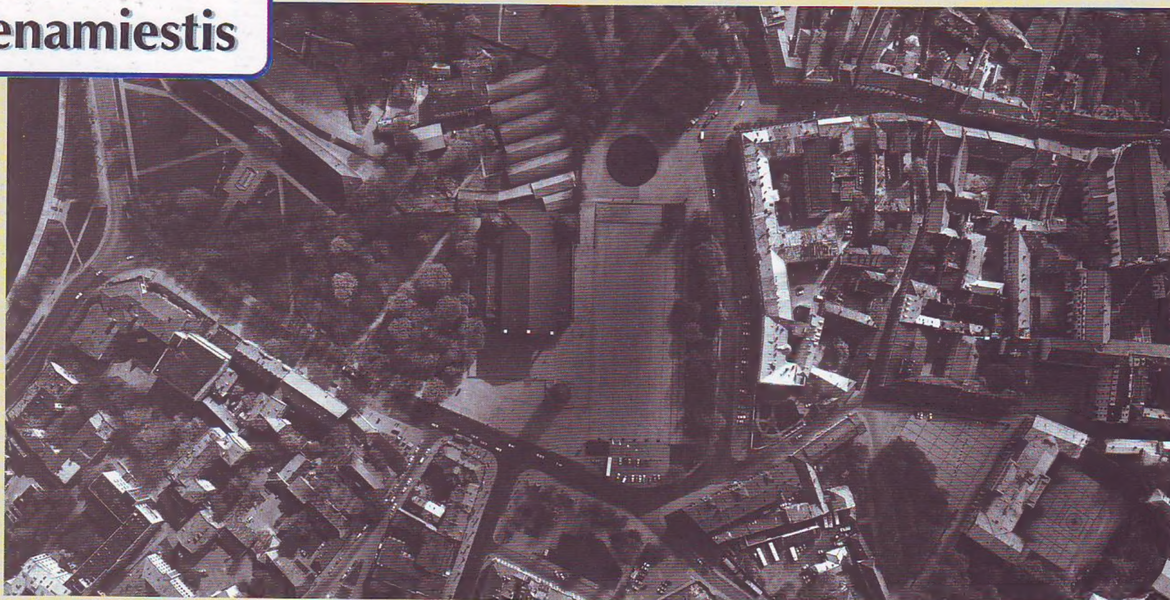


Aukščiausi kalnai

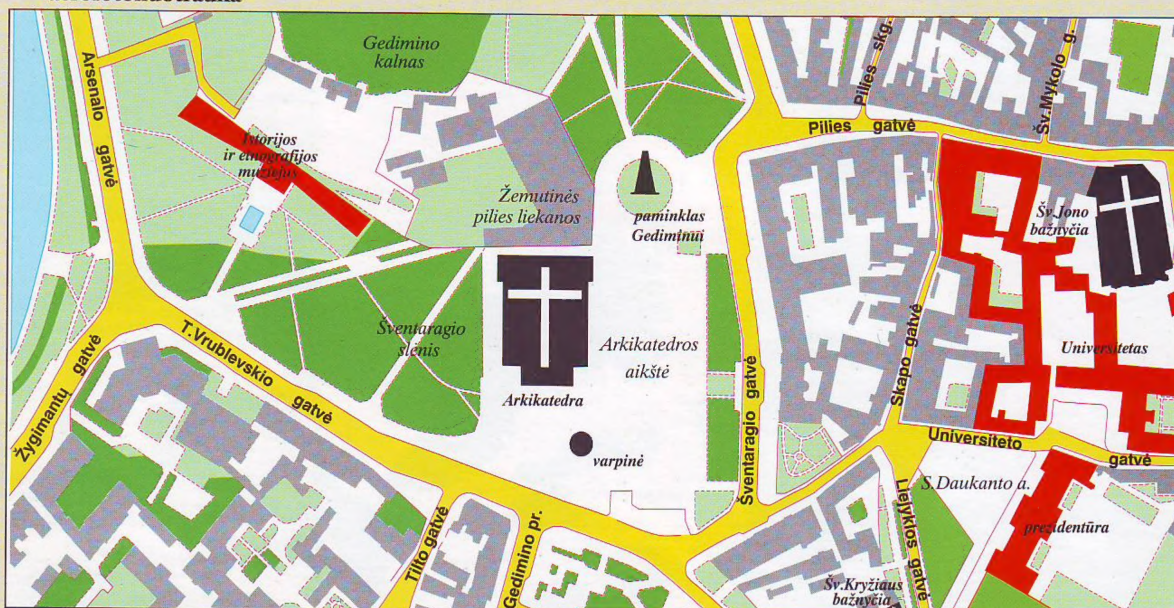


ŠIAURĖS AMERIKA | PIETŲ AMERIKA | AFRIKA | EUROPA | AZIJA | AUSTRALIJA IR OKEANIJA | ANTARKTIDA

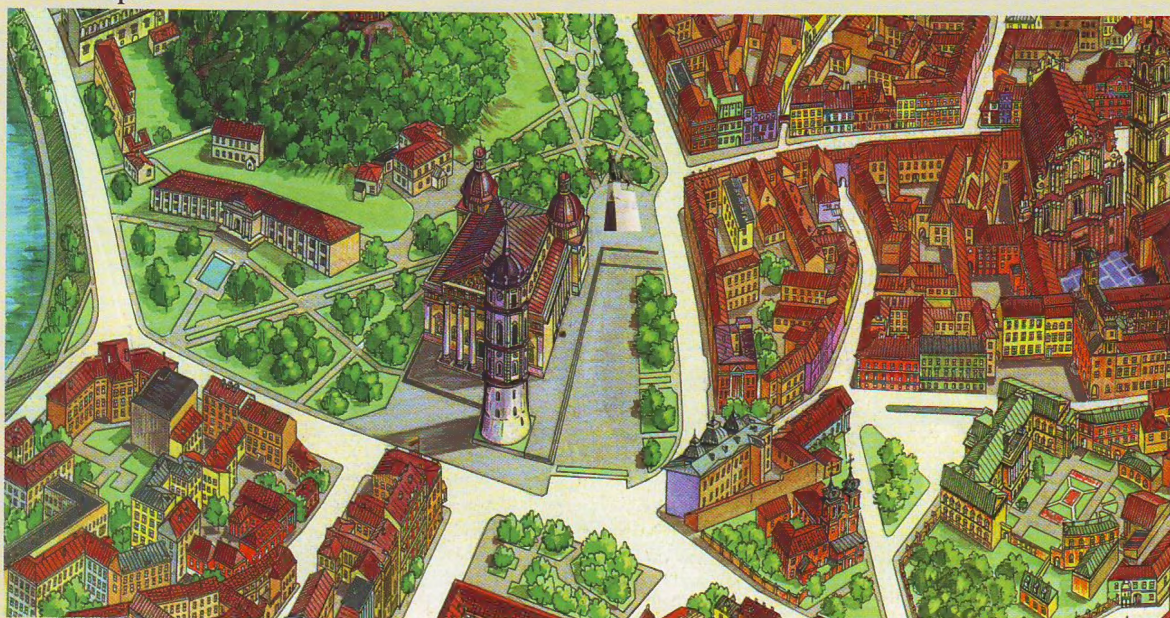
Vilniaus senamiestis



aerofotonuotrauka

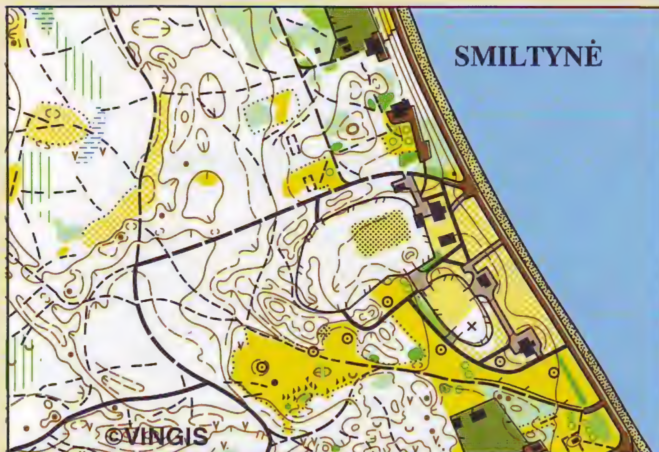


žemėlapis



piešinys

Žemėlapių įvairovė



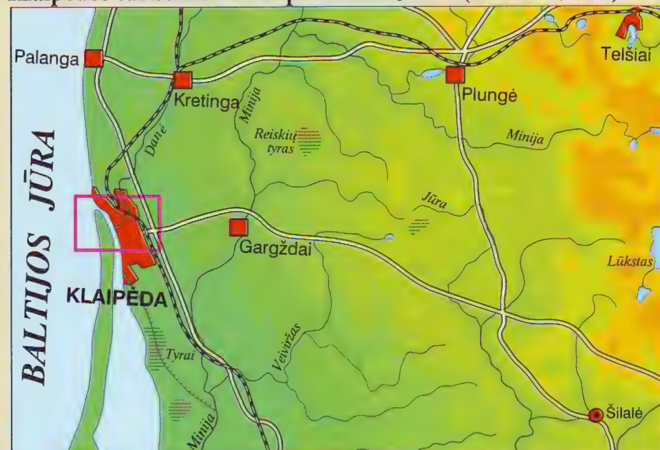
Sportinis Smiltynės žemėlapis M 1 : 5 000 (1 cm = 50 m)



Klaipėdos turistinis žemėlapis M 1 : 25 000 (1 cm = 250 m)



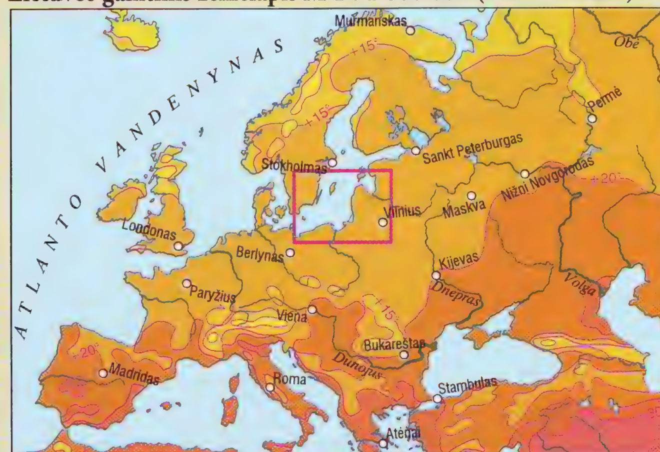
Klaipėdos pravažiavimo schema M 1 : 100 000 (1 cm = 1 km)



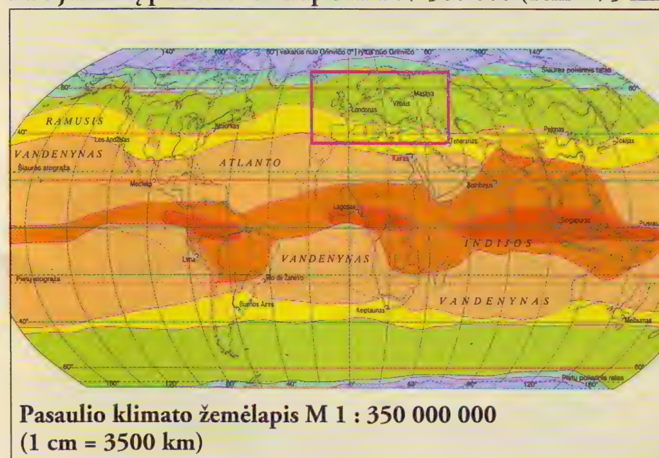
Lietuvos gamtinis žemėlapis M 1 : 1 000 000 (1 cm = 10 km)



Baltijos šalių politinis žemėlapis M 1 : 7 500 000 (1cm = 75 km)



Europos liepos mėn. temperatūrų žemėlapis M 1 : 60 000 000 (1 cm = 600 km)



Pasaulio klimato žemėlapis M 1 : 350 000 000 (1 cm = 3500 km)



Žemės vaizdas iš kosmoso

Žemėlapių sudarymas ir orientavimasis vietovėje

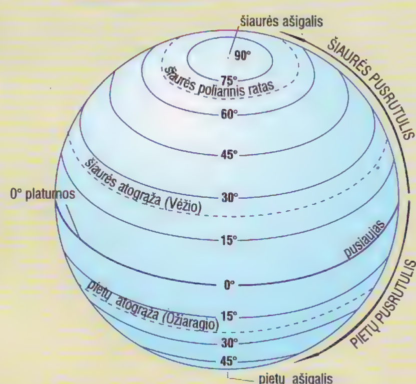
GAUBLYS



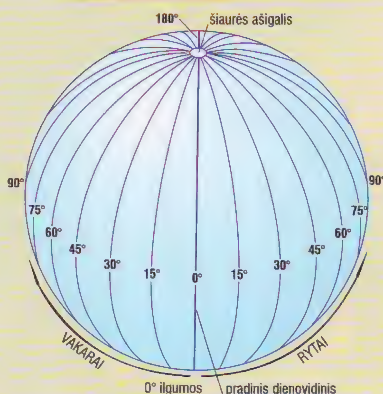
ŽEMĖS VAIZDAS IŠ KOSMOSO



LYGIAGRETĖS

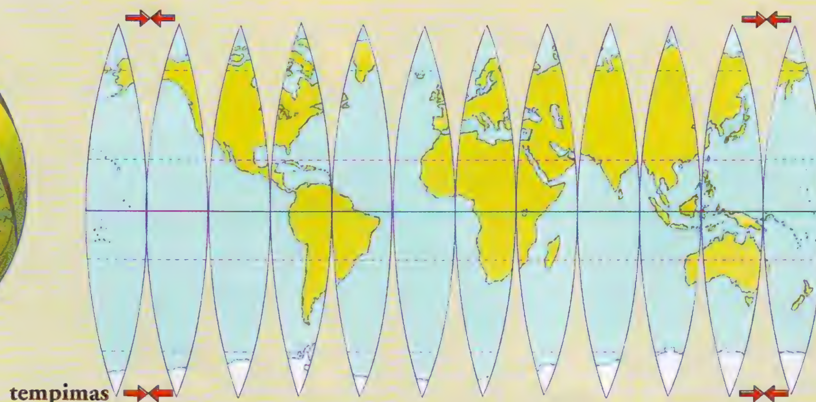


DIENOVIDINIAI

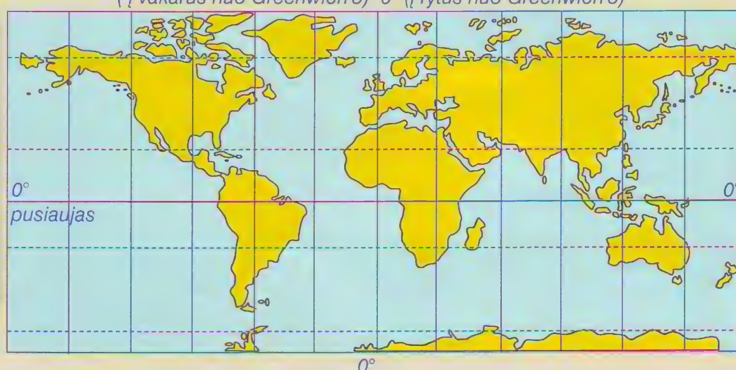


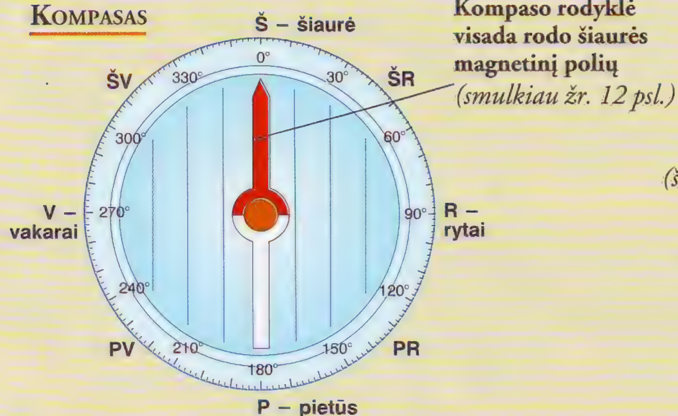
Sąlyginiai apskritimai Žemės rutulio paviršiuje vadinami ***lygiagretėmis*** *ir* ***dienovidiniais****. Lygiagretė, einanti per plačiausią Žemės rutulio vietą ir dalinanti jį į dvi lygias dalis, vadinama* ***pusiauju****. Pradinis dienovidinis kerta Greenwich'o observatoriją London'e. Jis nustatytas 1884 metais.*





Žemė apvali. Geriausias jos atvaizdavimo būdas yra ***gaublys****. Tai sumažintas žemės modelis. Tačiau gaubliu ne visada patogu naudotis. Norint išskleisti žemės atvaizdą (žemėlapį) plokščiame paviršiuje, iškyla keblumų. Jiems įveikti žemėlapis galuose* ***ištempiamas****, todėl didžiausi iškraipymai atsiranda pietų ir šiaurės ašigaliuose.*

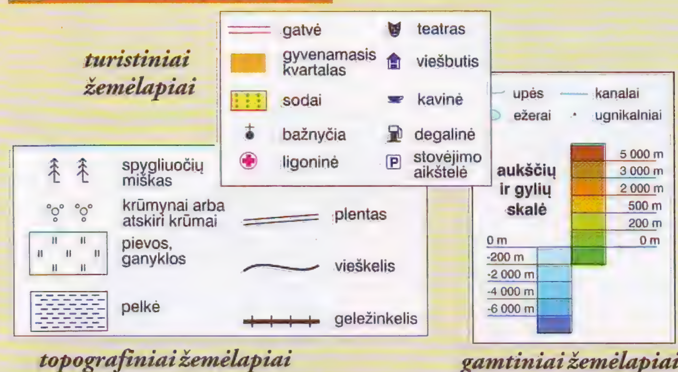


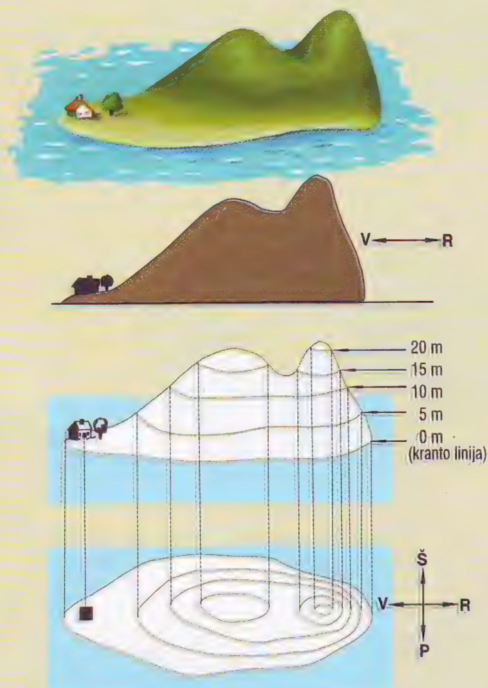




Žemėlapis – *sumažintas Žemės paviršiaus vaizdas, tam tikrais sutartiniais ženklais perkeltas į plokštumą. Kiek kartų sumažinta vietovė – rodo* ***mastelis****. Kalnai, įdubos žemėlapyje vaizduojami linijomis –* ***horizontalėmis*** *(izohipsėmis). Jos jungia taškus esančius vienodame aukštyje. Vienodą gylį jūrose jungia* ***izobatos****.*

ŽEMĖLAPIŲ SUTARTINIAI ŽENKLAI





VIETOVĖS VAIZDAS IŠ PAUKŠČIO SKRYDŽIO IR ŠIOS VIETOVĖS ŽEMĖLAPIS.



Žemės praeitis ir sandara

Žemynų judėjimas



prieš 200 mln. metų



prieš 135 mln. metų



prieš 65 mln. metų



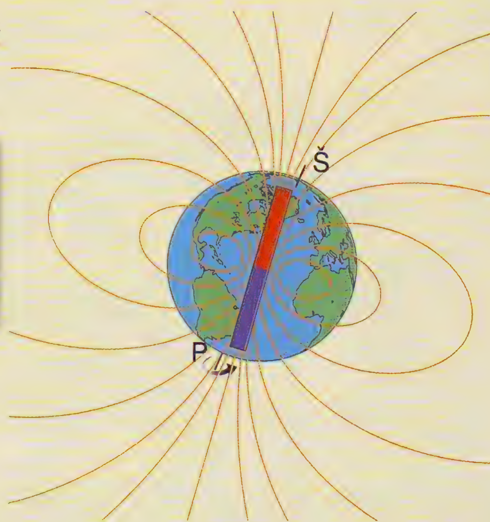
dabar



po 30 mln. metų

Žemės magnetinis laukas

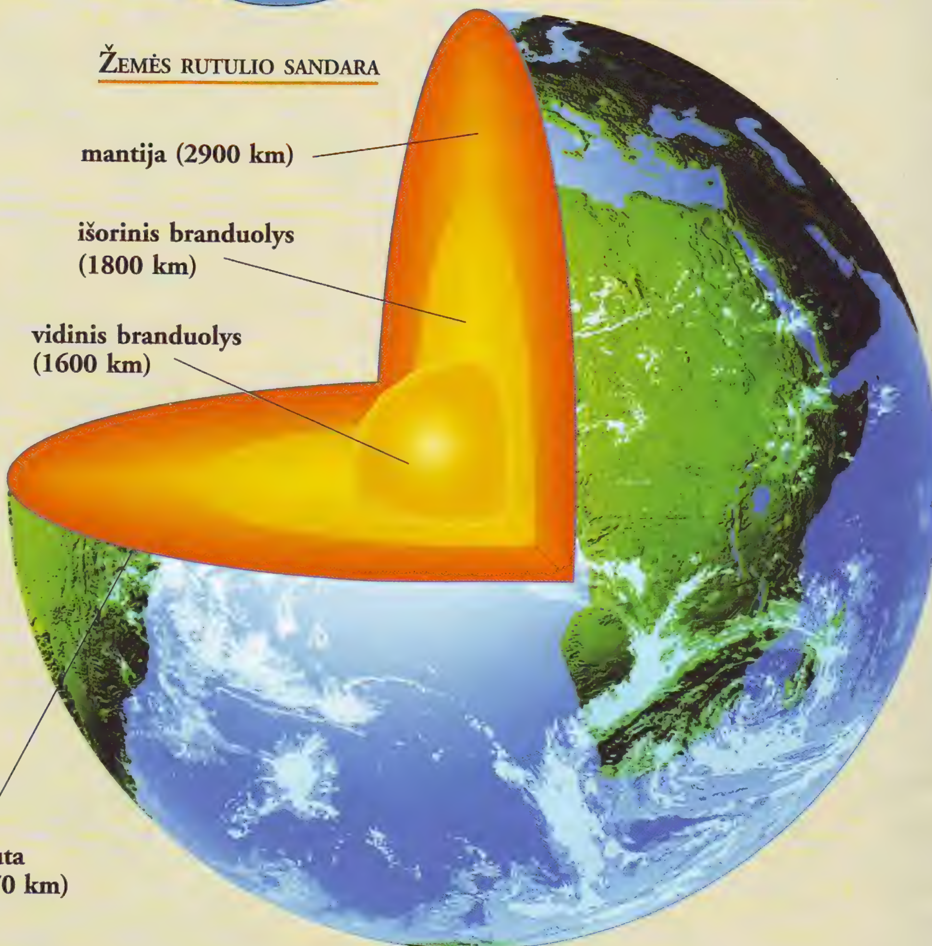
Žemę supa magnetinis laukas. Ji – lyg didžiulis magnetas. Žemė turi du magnetinius polius, kurie yra netoli šiaurės ir pietų ašigalių.





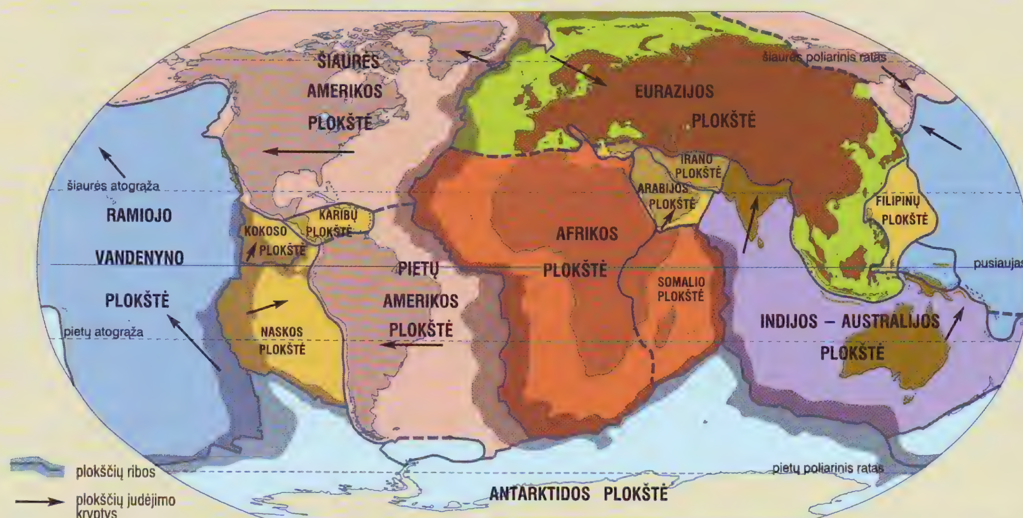
Žemės pluta *yra panaši į suskilinėjusį lukštą. Dėl lėto, bet nuolatinio plokščių judėjimo žemynų ir vandenynų padėtis bei kontūrai kinta.*

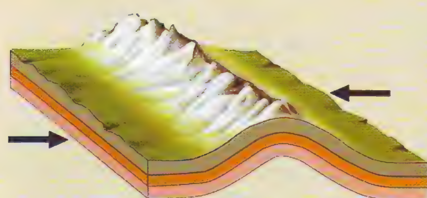
Žemės rutulio sandara



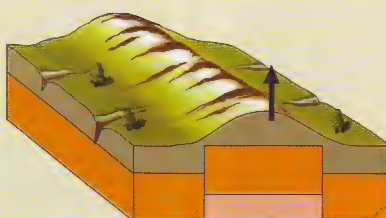
Žemės plutos judėjimas

Žemės pluta sudaryta iš atskirų luistų, vadinamų ***plokštėmis****. Jos plūduriuoja ant mantijos paviršiaus, lėtai judėdamos viena kitos atžvilgiu. Plokščių susidūrimo vietose pro susidariusius plyšius gali išsiveržti lava, susidaryti ugnikalniai. Ten, kur ribojasi plokštės, Žemės pluta raukšlėjasi, skilinėja, vyksta žemės drebėjimai (smulkiau 22 psl.), alsuoja ugnikalniai, susidaro kalnai. Vidinėse plokščių dalyse yra palyginti ramu.*

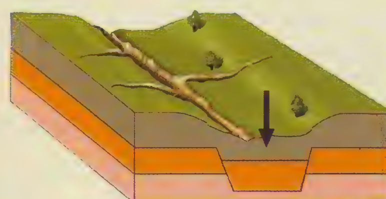




raukšlė

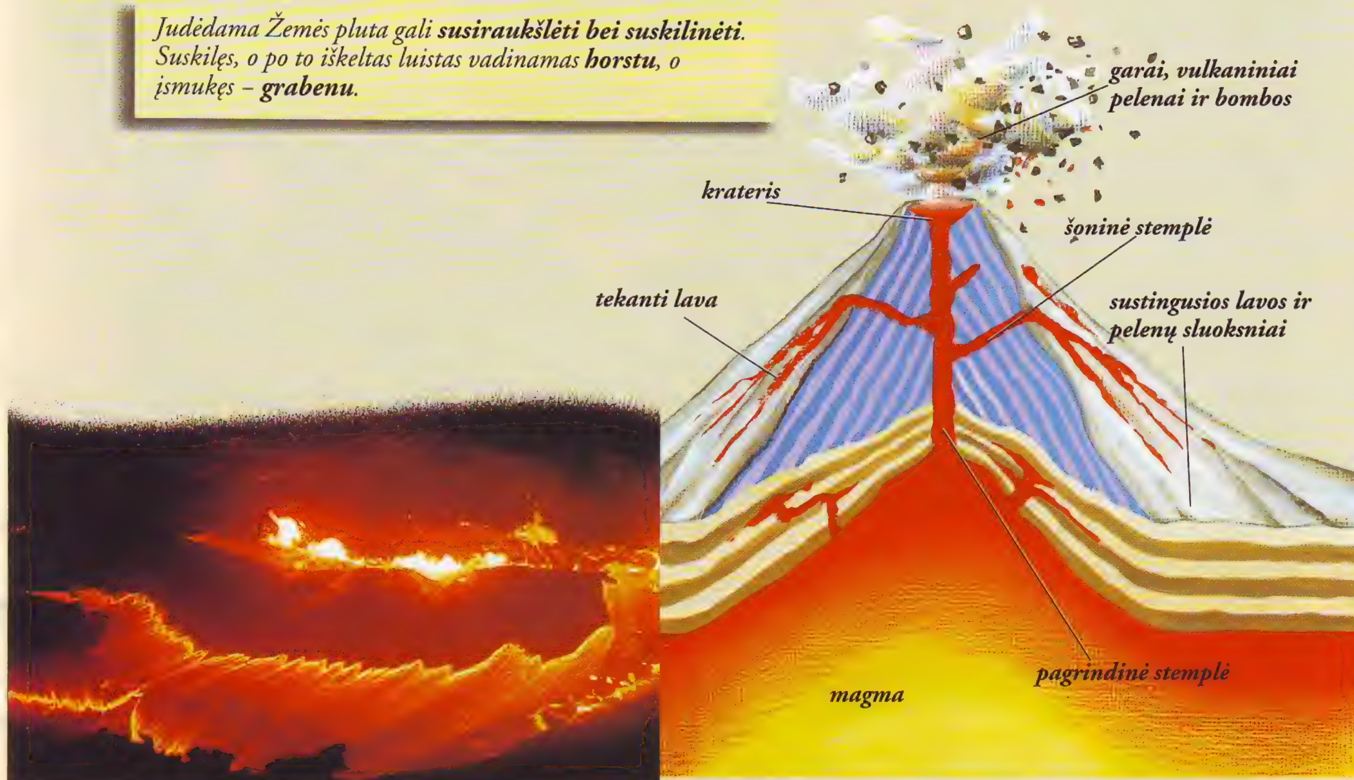


horstas



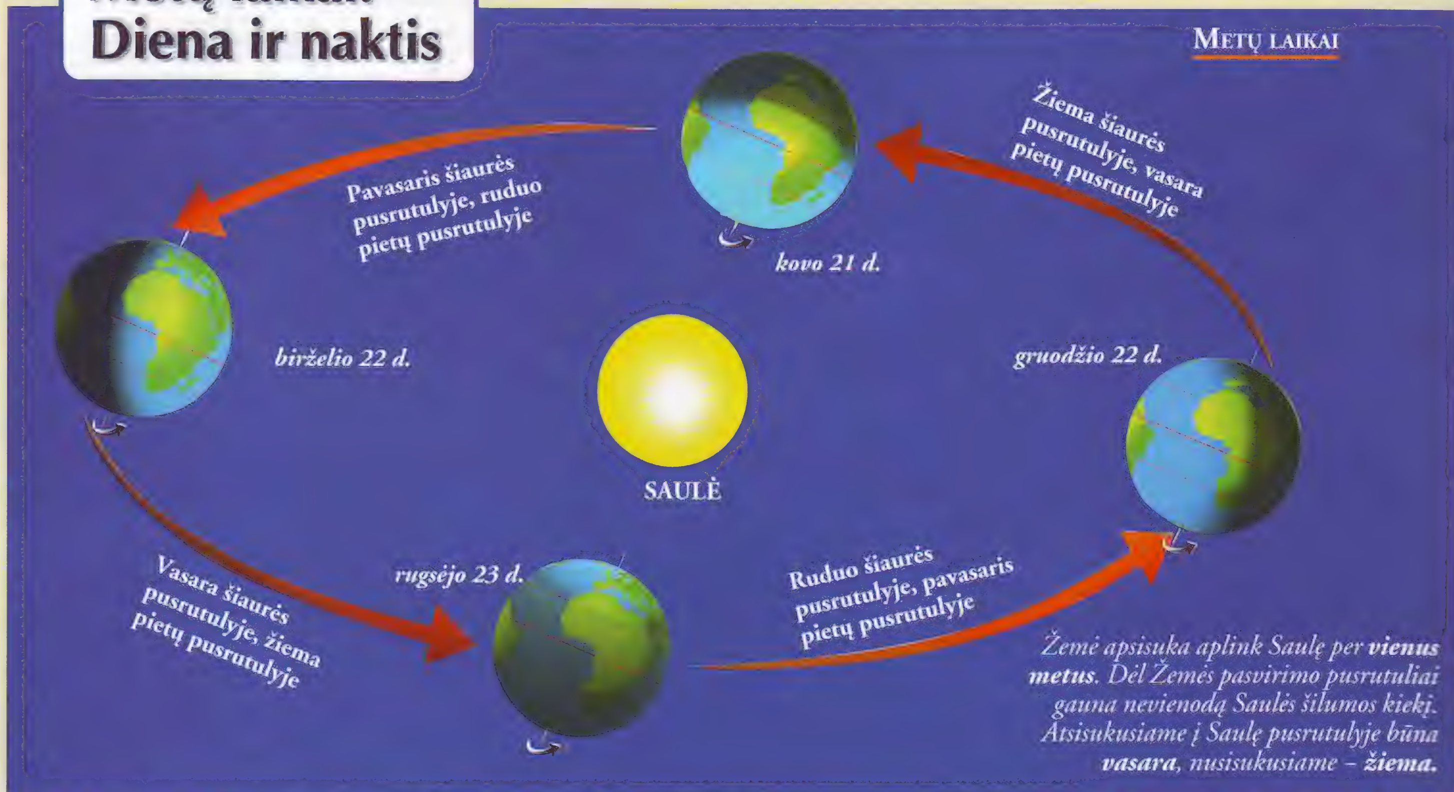
grabenas

Judėdama Žemės pluta gali ***susiraukšlėti bei suskilinėti****. Suskilęs, o po to iškeltas luistas vadinamas* ***horstu****, o įsmukęs –* ***grabenu****.*



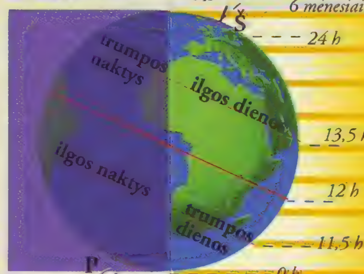
Metų laikai. Diena ir naktis

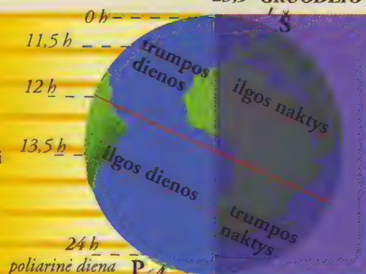
Metų laikai

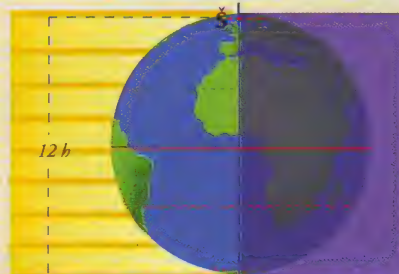


Žemė apsisuka aplink Saulę per ***vienus metus****. Dėl Žemės pasvirimo pusrutuliai gauna nevienodą Saulės šilumos kiekį. Atsisukusiame į Saulę pusrutulyje būna* ***vasara****, nusisukusiame –* ***žiema.***

Dienos trukmė

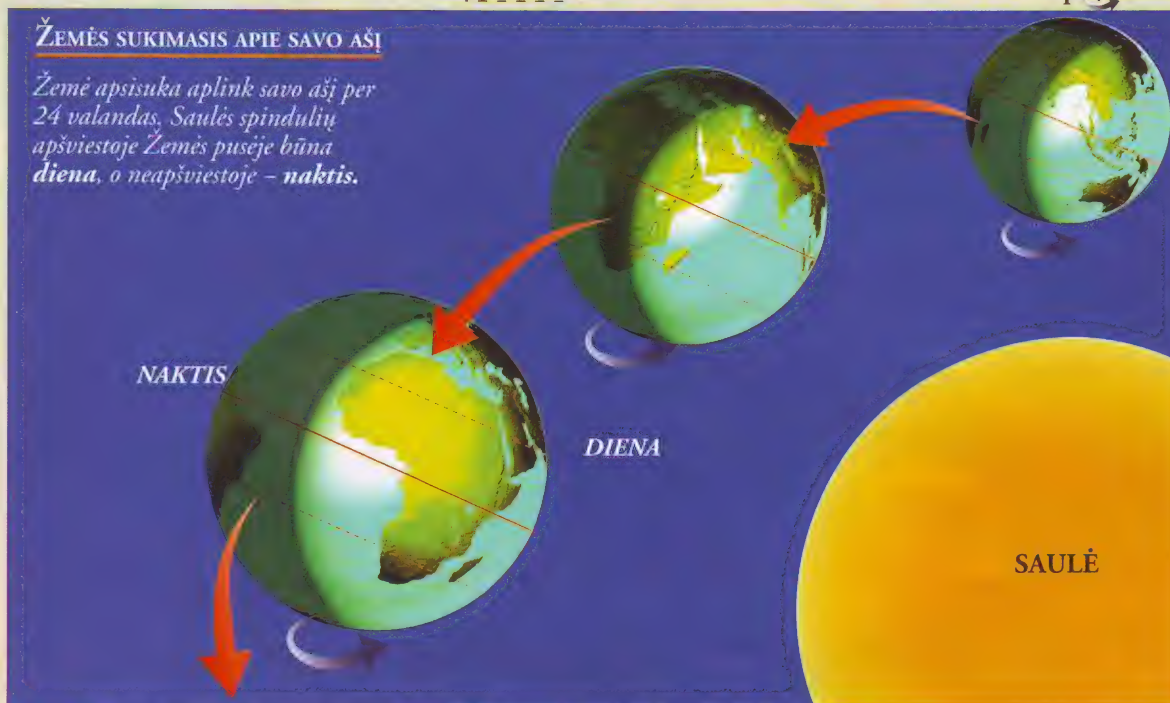




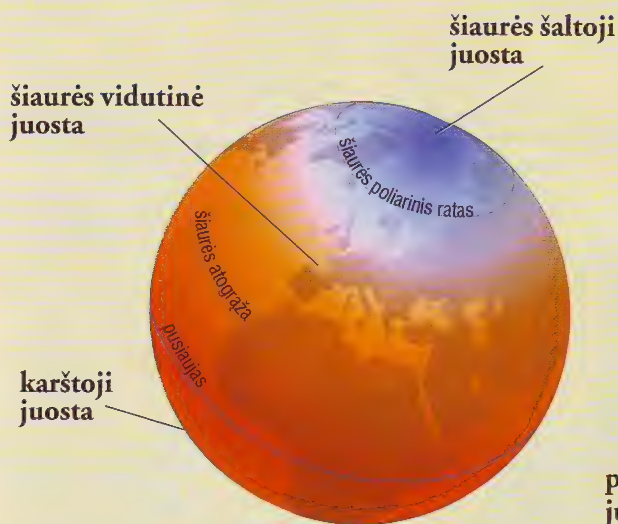


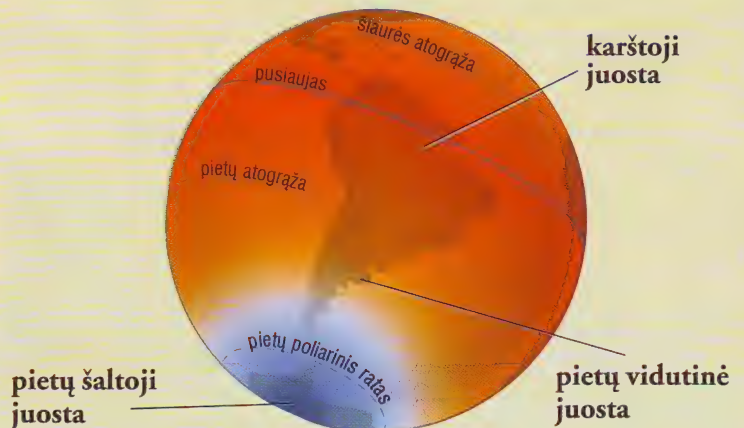
Žemės sukimasis apie savo ašį

Žemė apsisuka aplink savo ašį per 24 valandas. Saulės spindulių apšviestoje Žemės pusėje būna ***diena****, o neapšviestoje –* ***naktis.***



Šiluminės juostos ir gamtos įvairovė



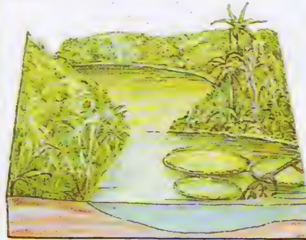


Gamtos įvairovė

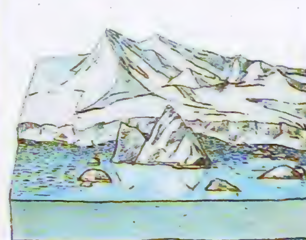
Žiemos ir vasaros šiltos, iškrinta nemažai kritulių, auga mišrieji miškai



Ištisus metus karšta ir drėgna. Džiunglėse daug augalų ir gyvūnų rūšių

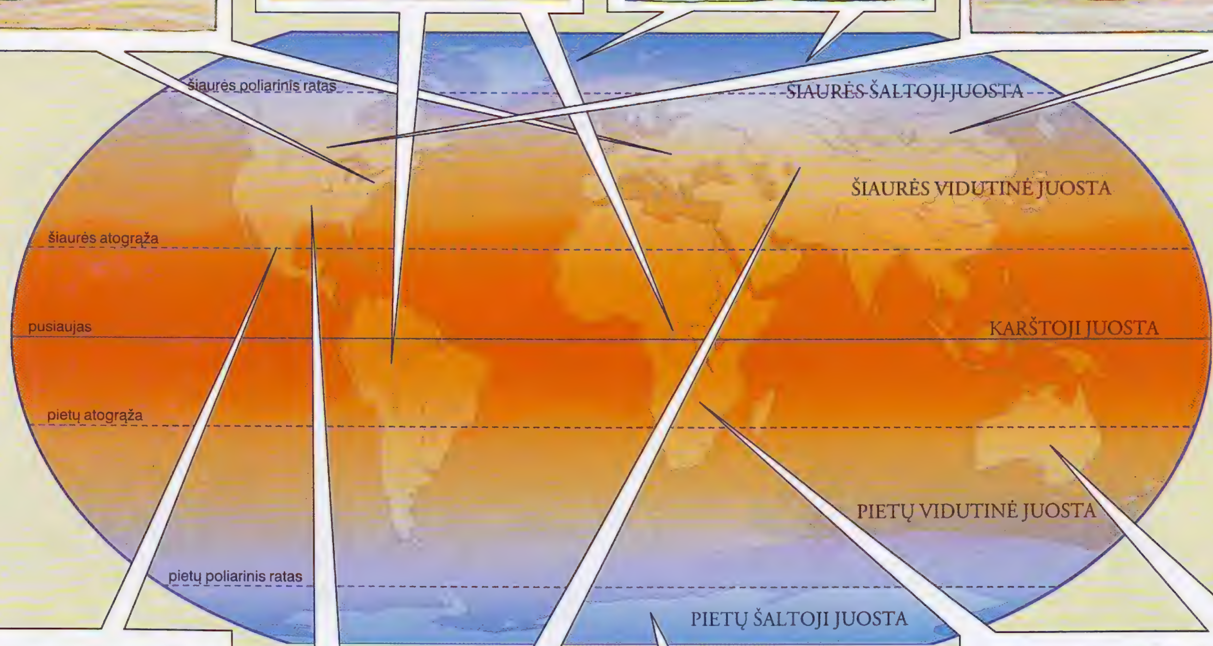


Ištisus metus šalta, vandenyną dengia ledas



Žiemos šaltos, vasaros šiltos, auga spygliuočių miškai



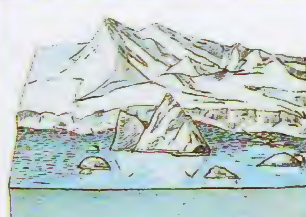




Ištisus metus karšta ir sausa. Auga kaktusai, krūmokšniai



Vasaros karštos ir sausos, žiemos vėsios, iškrinta nedaug kritulių. Auga žolės



Ištisus metus šalta, žemę dengia ledynai



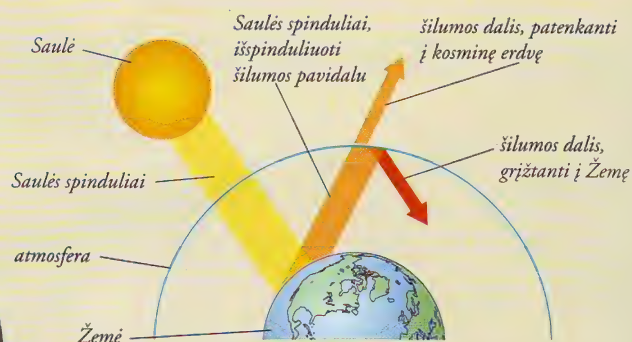
Ištisus metus karšta. Lyja tik vasarą. Auga žolė, atskiri medžiai ir krūmai

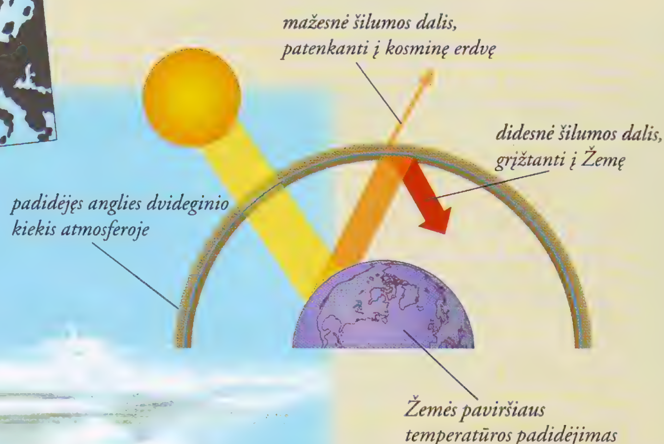
Atmosfera

Šiltnamio efektas

1. Dabartiniai Europos kontūrai
*2. Dėl **„šiltnamio efekto"** gali padidėti Žemės paviršiaus temperatūra. Taip atrodytų Europa, ištirpus ledynams ir jūros lygiui pakilus 61 metrą.*







Pagrindinės debesų formos

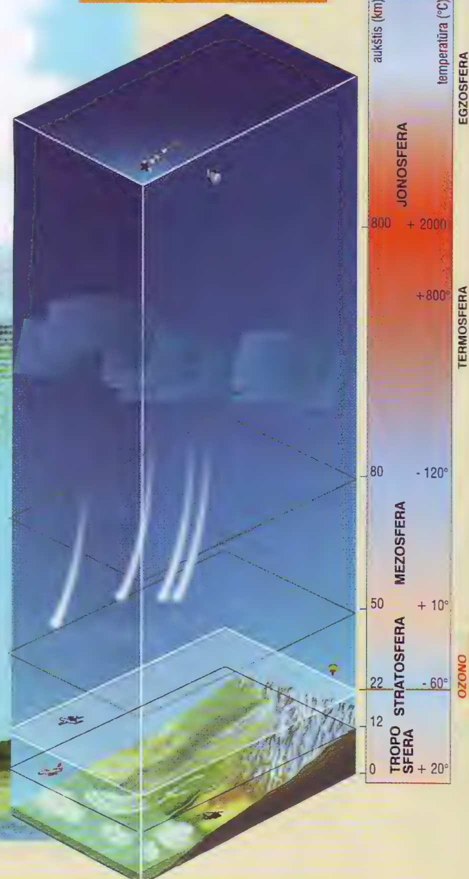
plunksniniai debesys

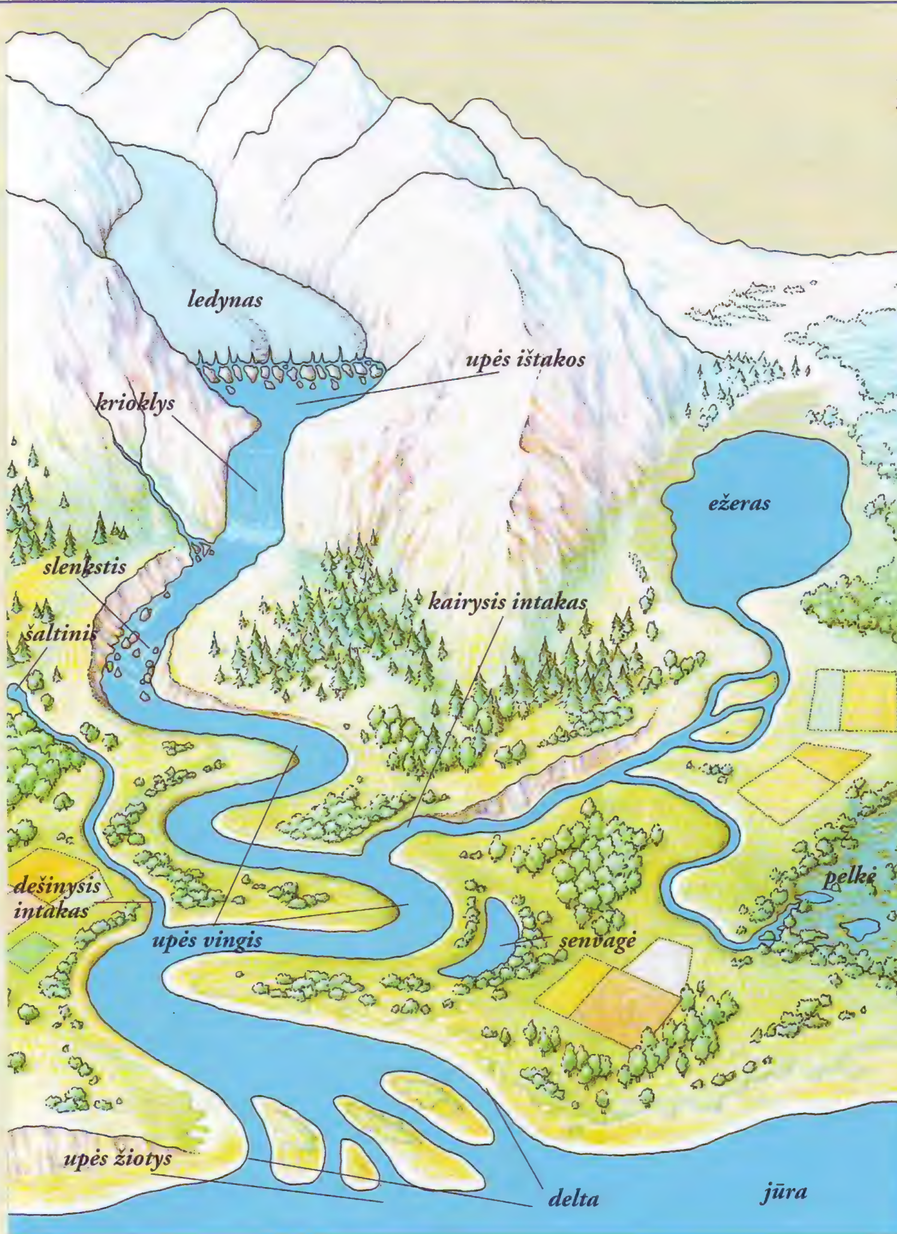
kamuoliniai lietaus debesys

kamuoliniai debesys

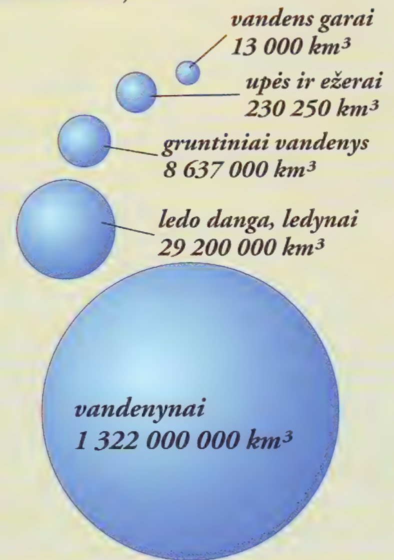
sluoksniniai lietaus debesys

Atmosferos sandara





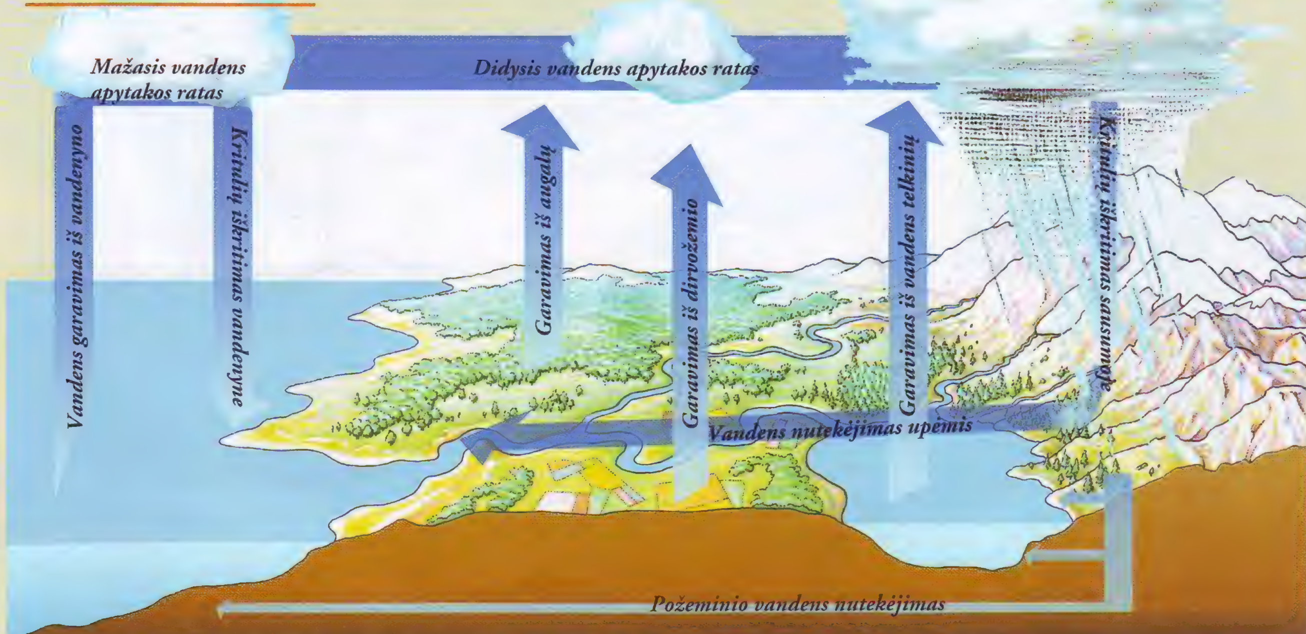
PASAULIO VANDENS ATSARGOS
(1 360 mln. km³)





Ledkalnis
Tik 1/8 ledkalnio matoma vandens paviršiuje, likusi ledo dalis – panirusi.

VANDENS APYTAKOS RATAS



Gyvūnijos įvairovė

ŠIAURĖS AMERIKA

PIETŲ AMERIKA

RAMUSIS VANDENYNAS

ATLANTO VANDENYNAS

A



SUTARTINIAI ŽENKLAI

rykliai	*papūgos*	*koalos*	*drambliai*	*kupranugariai*	*sabalai*
kašalotai	*povai*	*kengūros*	*begemotai*	*stirnos*	*bizonai*
jūrų vėpliai	*kondorai*	*skruzdėdos*	*raganosiai*	*briedžiai*	*stumbrai*
ruoniai	*stručiai*	*tinginiai*	*beždžionės*	*šiauriniai elniai*	*lamos*
krokodilai	*pingvinai*	*hienos*	*žirafos*	*taurieji elniai*	
anakondos	*poliarinės pelėdos*	*liūtai*	*zebrai*	*rudieji lokiai*	
vampyrai	*ančiasnapiai*	*tigrai*	*antilopės*	*baltieji lokiai*	
kolibriai		*jaguarai*			

ARKTIES VANDENYNAS

UROPA

AZIJA

FRIKA

INDIJOS VANDENYNAS

RAMUSIS VANDENYNAS

AUSTRALIJA

ANTARKTIDA

Gyvūnijos rekordai



Didžiausias** pasaulyje gyvūnas –* ***mėlynasis banginis. *Ilgis iki 33 m. Svoris iki 150 t. Vos gimęs jauniklis sveria apie 3 t, jo ilgis – 6-8m.*

Didžiausias** sausumos gyvūnas –* ***afrikinis dramblys. *Svoris iki 7 t. Aukštis iki 4 m.*

Didžiausias** paukštis –* ***afrikinis strutis. *Aukštis iki 2,7 m. Gali sverti iki 150 kg. Neskraido. Bėga iki 70 km/h greičiu.*

Mažiausias** paukštis –* ***kolibris. *Kai kurios rūšys tesveria 2 g. Tokie paukšteliai gali įskristi į butelį.*

Greičiausias** gyvūnas –* ***gepardas. *Trumpai (1-2 min.) gali bėgti iki 140 km/h greičiu.*



Geografijos žodynėlis



aukštuma – nesmarkiai suskaidyta žemės paviršiaus pakiluma, iškilusi bent keliasdešimt metrų virš aplinkinės vietovės

barchanas – vėjo supustyta smėlio kalva dykumoje

debesys – aukštai ore pakibusių vandens lašelių, ledo kristalėlių matomos sankaupos

delta – prieš upės žiotis iš jos sąnašų susidariusi panaši į graikų raidę Δ lyguma, kurioje upė skaidosi į šakas

dykuma – didelė sausa vietovė su labai skurdžia augalija

ežeras – gamtinės kilmės vandens telkinys uždarame įdubime

fjordas – siaura, gili ir ilga įlanka aukštais, uolėtais krantais, išgraužta ledyno

geizeris – tam tikrais laiko tarpais besiveržiančių karštų garų ir vandens versmė

griova – vandens išgraužtas žemės paviršiuje gilus latakas stačiais šlaitais

intakas – upė, įtekanti į kitą upę

įlanka – į sausumą įsiterpusi vandenyno, jūros, ežero ir kitokių vandens telkinių dalis

jūra – didelis sūraus vandens plotas, susisiekiantis su vandenynu

kalnagūbris – pailgas kalnuotas ruožas

kalnas – aukštas žemės pakilimas

kalnynas – kalnagūbrių, plokščiakalnių ir tarpukalnių slėnių vientisa sritis

kalva – lyginant su kalnu neaukšta pakili vieta

kalvagūbris – pailgas kalvotas ruožas

kalvynas – teritorija, kurioje daug kalvų

kyšulys (ragas) – kranto išsikišimas į jūrą, ežerą arba upę, t. y. mažas pusiasalis

kopa – supustyta smėlio kalva

koralų salos – gyvenančių šiltose jūrose gyvūnų koralų sudarytos nedidelės salos

krateris – anga ugnikalnio viršūnėje arba jo šlaite, per kurią ugnikalniui veikiant veržiasi lava, dujos, pelenai ir kt.

krioklys – staigus vandens kritimas nuo pakopos, kertančios, pvz., upės vagą

lagūna – sekli įlanka, kurią nuo jūros skiria rifai, atolas, nerija *(lietuviai lagūnas dažnai vadina mariomis, pvz., Kuršių marios, Aismarės)*

lava – iš ugnikalnio išsiveržusi klampi, o ataušusi kieta uolienų masė

ledynas – didžiulis ledo telkinys, slenkantis žemės paviršiumi

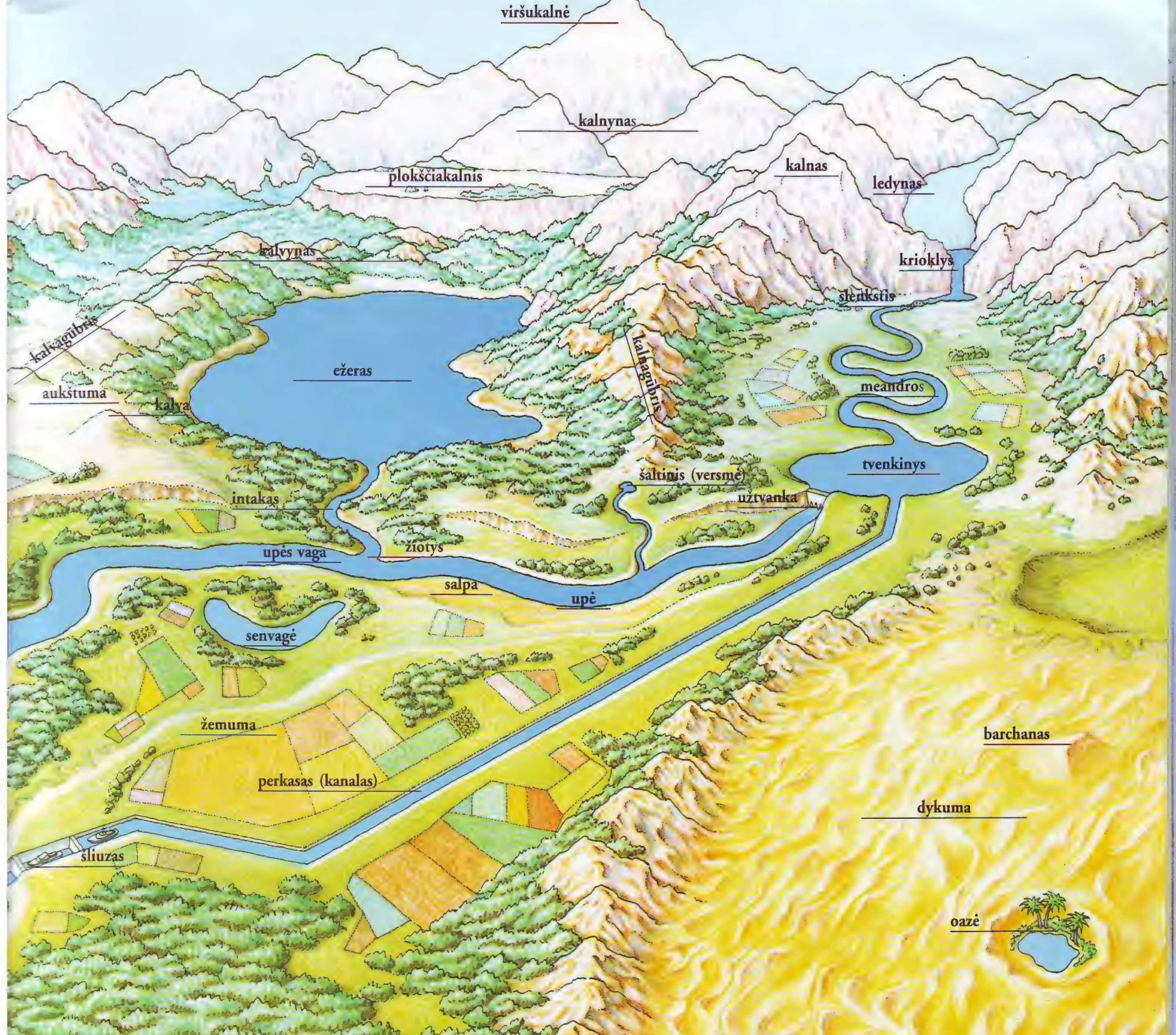
ledkalnis – didžiulis ledo luitas, plaukiojantis jūroje

lyguma – lygus plotas sausumoje arba vandenynų dugne

meandros – upės vingiai lygumoje

nerija – susijungusi su krantu siaura sunešta sausumos juosta jūroje, ežere, upėje

oazė – vieta dykumoje, kur yra gėlo vandens ir medžių



paplūdimys – jūros pakraštys, kurį užlieja bangos

perėja – kalnagūbrio keteros pažemėjimas, kuriuo patogiau keliauti iš vieno kalnų slėnio į kitą

perkasas (kanalas) – didelė kastinė vandens vaga

plokščiakalnis – plokščias žemės paviršiaus plotas, pakilęs virš jūros lygio daugiau kaip 500 m

pusiasalis – sausumos plotas, išsikišęs į jūrą, dažniausiai iš trijų pusių supamas vandens

sala – sausumos plotas, iš visų pusių apsuptas vandens

salynas – salų grupė

salpa – upės slėnio dalis, apsemiama per potvynius ir poplūdžius

sąsiauris – siaura vandens juosta, jungianti didesnius vandenis

sąsmauka – siaura sausumos juosta, jungianti didesnius sausumos plotus

senvagė – upės senosios vagos dalis, sąnašų atskirta nuo naujosios vagos

skardis – status šlaitas upės krante, griovoje, kalnuose, jūros arba ežerų pakrantėse

slėnis – pailgas pažemėjimas su aiškiais šlaitais

slenkstis – akmeninga upės vagos dalis, turinti veržlią tėkmę

smailė – smaili viršukalnė

šaltinis (versmė) – iš žemės tekantis vanduo

šcherai – nedidelės, dažniausiai uolėtos, ledynų apgludintos jūrų ir ežerų salos

šliuzas – įrenginys laivams perkelti iš vieno vandens baseino į kitą, esant skirtingam vandens lygiui juose

taiga – dideli spygliuočių miškai

tarpeklis – gilus, siauras, stačiašlaitis kalnų slėnis

terasa – gamtinė arba žmogaus sukurta žemės paviršiaus pakopa

tvenkinys – dėl užtvankos arba pylimo susidaręs dirbtinis vandens telkinys

ugnikalnis – kalnas su žiomeniu (krateriu), per kurį iš gelmių veržiasi lava, akmenys, pelenai, dujos

uostas – įrengta vieta laivams stovėti, remontuoti

upė – gamtinė vandens tekmė sausumoje

upės vaga – upės slėnio įdubimas, kuriuo nuolatos teka vanduo

užtvanka – vandenį pertveriantis dirbtinis įrenginys arba gamtinis pylimas

užutėkis – maža įlanka

viršukalnė – kalno viršūnė

žemuma – žema lyguma (iki 200 m aukščio)

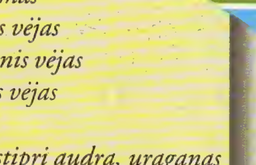
žiotys – upės įtekėjimo į jūrą, ežerą, kitą upę vieta

Gamtos jėgos











Vėjo *stiprumui apibūdinti dažnai naudojama skalė, kurioje 0 balų – štilis (visiškai nėra vėjo), o 12 balų – uraganas.*

1-2	*dvelkimas*
3-4	*silpnas vėjas*
5-6	*vidutinis vėjas*
7-8	*stiprus vėjas*
9-10	*audra*
11-12	*labai stipri audra, uraganas*

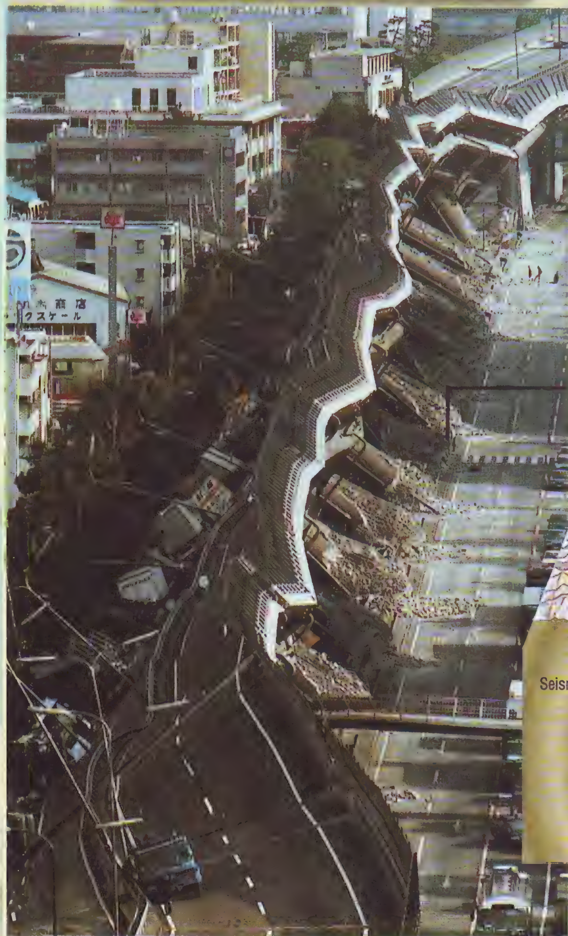


Tornadas (stiprus viesulas)
Tornadas – iki pusės kilometro skersmens sūkurys, susidarantis virš sausumos. Vėjo greitis jame gali siekti 500 $^{km}/_{h}$.

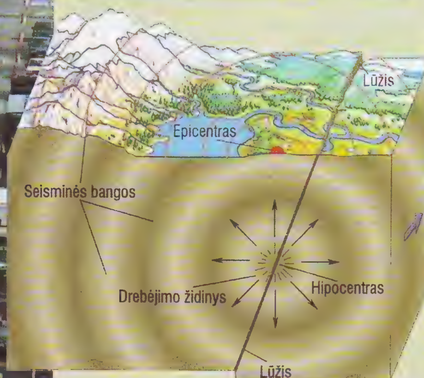


Žaibas – *elektros išlydis, matomas kaip blyksnis ir dažniausiai lydimas stipraus trenksmo (griaustinio).*

Žemės drebėjimas
Dėl spaudimo iš gelmių Žemės pluta kartais staigiai sujuda. Sukeltos seisminės bangos sudrebina Žemės paviršių, griauna pastatus, išlanksto bėgius... Tai – žemės drebėjimas. Epicentre jo stiprumas būna didžiausias.



Greitkelio griuvėsiai Kobėje (Japonija) po 1995 m. sausio 17 d. žemės drebėjimo.



Cunamis
Cunamis – milžiniškos bangos, kylančios dėl povandeninių žemės drebėjimų. Pakrantėse gali pakilti iki 60 m.



Žmogus kenkia aplinkai



Iš šaltinio, esančio šalia buvusio sovietų karinio aerouosto (Šiauliuose), semiamas žibalas

❶ ***Rūgštūs lietūs.*** *Juos sukelia rūgščiosios dujos (azoto deginiai, sieros dvideginis), kurias į orą išmeta gamyklos, automobiliai. Nuo rūgščių lietų žūsta upių, ežerų gyvybė, miškai.*

❷ *Kai kuriuos miestus gaubia užterštas oras –* ***smogas.*** *Jis susidaro dėl transporto ir gamyklų taršos.*



Nuo rūgštaus lietaus miręs miškas Karelijoje (Rusija)

❸ *Iš tanklaivių per avarijas išsilieja nafta. Dėl to žūsta žuvys, paukščiai ir kiti gyvūnai.*

❹ *Gamyklų , miestų nutekamieji vandenys nuodija, teršia ežerus, upes.*

❺ *Šiukšlės išmetamos miškuose, gatvėse, į upes. Jos gali ten gulėti nesuirdamos šimtus metų. Kai kurios jų – nuodingos.*

❻ *Dirbami laukai tręšiami trąšomis, purškiami chemikalais. Netinkamai juos naudojant, užteršiami šuliniai, daržai, sodai, upės ir ežerai.*



Juodas sniegas akmens anglių gavybos rajone Kuzbase (Rusija)

Pusrutulių gamtinis žemėlapis

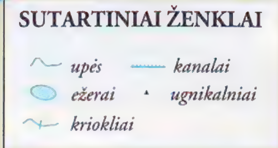
VAKARŲ PUSRUTULIS

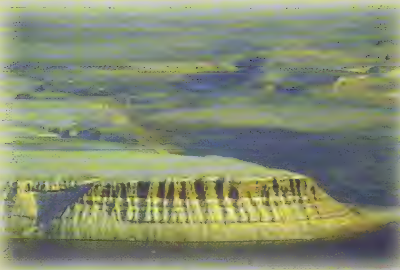
M 1 : 90 000 000
(1 CM = 900 KM)

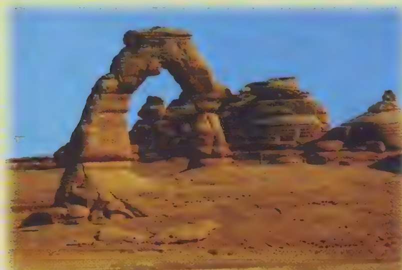
šiaurės ašigalis

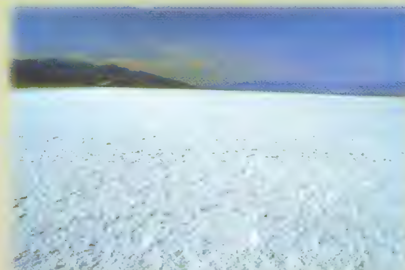
ARKTIES VANDENYNAS
Grenlandija
šiaurės magnetinis polius
Baffino Žemė
šiaurės poliarinis ratas
Beringo sąs.
BERINGO JŪRA
Aleutų ss.
Makinlio kln. 6194
Makenzis
Hadsono įlanka
Labradoro p-lis
K O R D I L J E R O S
ŠIAURĖS AMERIKA
Didieji ež.
Niagaros kriokliys
Niujorkas
Misūris
Čikaga
Kolorado
Mississippi
Los Andželas
Havajai
šiaurės atogrąža
Kalifornijos p-lis
Floridos p-lis
Meksikos įlanka
Didieji Antilai
8742
Mechiko
5700 Orisabos ugnk.
KARIBŲ JŪRA
ATLANTO VANDENYNAS
Maršalo ss.
RAMUSIS VANDENYNAS
Panamos kan.
Karakasas
Orinokas
Anchelio kriokliys
PIETŲ AMERIKA
pusiaujas
Galapagai
5896 Kotopachio ugnk.
Amazonė
Amazonės žemuma
Ukajalis
ANDAI
Tuamotu ss.
Kuko ss.
10882
Velykų s.
pietų atogrąža
Parana
Rio de Žaneiro
6960 Akonkagva
Santjagas
Buenos Airės
Naujosios Zelandijos ss.
Magelano sąs.
Ugnies Žemė
Drake'o sąsiauris
pietų poliarinis ratas
Vinsono masyvas 5140
3794 Erebuso ugnk.
ANTARKTIDA
pietų ašigalis

SUTARTINIAI ŽENKLAI




Baffin'o Žemė


Gamtos skulptūra prie Kolorado upės


Išdžiūvęs druskos ežeras (JAV)

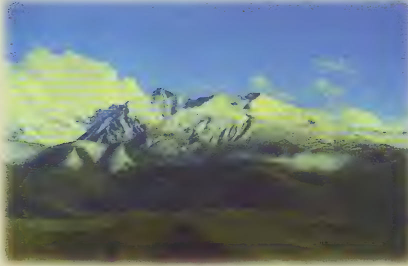
šiaurės ašigalis
ARKTIES VANDENYNAS
GRENLANDIJOS JŪRA
BARENCO JŪRA
KAROS JŪRA
Heklos ugnk.
Islandijos s.
Skandinavijos p-lis
Britanijos s.
Londonas
Didžioji
Biskajos įlanka
Paryžius
Alpės
4807
Monblano kln.
Pirėnų p-lis
Gibraltaro sąs.
BALTIJOS JŪRA
Vilnius
Berlynas
Maskva
Dniepras
Volga
Dunojus
Vezuvijaus ugnk.
1281
3340
Etnos ugnk.
VIDURŽEMIO JŪRA
JUODOJI JŪRA
Kaukazas
KASPIJOS JŪRA
ARALO JŪRA
Uralas
Obė
Jenisejus
Irtyšius
Lena
šiaurės poliarinis ratas
OCHOTSKO JŪRA
Baikalo ež.
Amūras
EURAZIJA
GOBIO DYKUMA
Tian Šanas
-154
Pekinas
Hvanghė
JAPONŲ JŪRA
Honšiu s.
3776
Tokijas
Fudzijamos ugnk.
Tibetas
Himalajai
Džomolungma (Everestas)
8848
Jangdzė
Teheranas
Tigras
Eufratas
Kairas
Sueco kanalas
-395
šiaurės atogrąža
Indas
Delis
Gangas
Taivanas
Marianų įduba
SACHARA
Nilas
RAUDONOJI JŪRA
Arabijos p-lis
ARABŲ JŪRA
Indostano p-lis
Bengalų įlanka
Mekongas
Indokinijos p-lis
Krung Tepas
PIETŲ KINIJOS JŪRA
Filipinai
11034
Šri Lanka
Čado ež.
Nigeris
AFRIKA
Lagosas
Somalio p-lis
Gvinėjos įlanka
pusiaujas
Kongas
Viktorijos ež.
5895
Kilimandžaro ugnk.
Tanganikos ež.
INDIJOS VANDENYNAS
Malajų salynas
813
Krakatau ugnk.
Javos s.
7729
Naujoji Gvinėja
ATLANTO VANDENYNAS
RAMUSIS VANDENYNAS
Madagaskaras
Zambezė
Viktorijos krioklys
Limpopo
pietų atogrąža
Keiptaunas
Adatos kyšulys
AUSTRALIJA
DIDŽIOJI VIKTORIJOS DYKUMA
Eiro ež.
Didžioji Australijos įlanka
Marių
2230
Sidnis
Tasmanija
Kergeleno s.
pietų poliarinis ratas
ANTARKTIDA
pietų ašigalis

aukščių ir gylių skalė

5 000 m
3 000 m
2 000 m
500 m
200 m
0 m
-200 m
-2 000 m
-4 000 m
-6 000 m



Lyguma Britanijoje



Himalajai



Tailando pakrantė

Pasaulio politinis žemėlapis

M 1: 86 000 000
(1 cm = 860 km)

RAMUSIS VANDENYNAS

ATLANTO VANDENYNAS

KANADA

JAV

MEKSIKA

BRAZILIJA

ARGENTINA

Valstybių santrumpos

Austr. - *Australija*
Braz. - *Brazilija*
Dan. - *Danija*
D. Brit. - *Didžioji Britanija*
Ekvad. - *Ekvadoras*
Ind. - *Indija*
Isp. - *Ispanija*
Jap. - *Japonija*
Jem. - *Jemenas*
Meks. - *Meksika*
N. Zel. - *Naujoji Zelandija*
Port. - *Portugalija*
Pranc. - *Prancūzija*
Rus. - *Rusija*

Valstybės, žemėlapyje pažymėtos skaičiais (skliaustuose – sostinės)

1. *Izraelis*
2. *Jordanija (Amanas)*
3. *Kuveitas (Kuveitas)*
4. *Bahreinas (Manama)*
5. *Kataras (Doha)*
6. *Jungtiniai Arabų Emyratai*
7. *Bangladešas*
8. *Brunėjus (Bandar Seri Begavanas)*
9. *Gambija (Bandžulas)*
10. *Bisau Gvinėja (Bisau)*
11. *Siera Leonė*
12. *Burkina Fasas*
13. *Togas (Lomė)*
14. *Beninas (Porto Novo)*
15. *Pusiaujo Gvinėja (Malabo)*
16. *Ruanda (Kigalis)*
17. *Burundis (Bužumbura)*
18. *Malavis*
19. *Svazilandas (Mbabanė)*
20. *Salvadoras (San Salvadoras)*
21. *Sent Kristoferis ir Nevis (Basteras)*
22. *Antigva ir Barbuda (Sent Džonsas)*
23. *Sent Lusija (Kastris)*
24. *Sent Vinsentas ir Grenadinai (Kingstaunas)*

Valstybių plotų palyginimas (mln. km²)



Gyventojų skaičiaus valstybėse palyginimas (mln. žmonių)



R U S I J A

KAZACHIJA

MONGOLIJA

KINIJA

INDIJA

IRANAS

SAUDO ARABIJA

TURKIJA

JAPONIJA

MALAIZIJA

INDONEZIJA

AUSTRALIJA

LIBIJA

EGIPTAS

SUDANAS

ČADAS

NIGERIS

NIGERIJA

ETIOPIJA

SOMALIS

ZAIRAS

TANZANIJA

ANGOLA

ZAMBIJA

NAMIBIJA

BOTSVANA

P A R

BARENCO JŪRA

KAROS JŪRA

LAPTEVŲ JŪRA

RYTŲ SIBIRO JŪRA

OCHOTSKO JŪRA

BERINGO JŪRA

ARABŲ JŪRA

PIETŲ KINIJOS JŪRA

KORALŲ JŪRA

TASMANO JŪRA

RAMUSIS VANDENYNAS

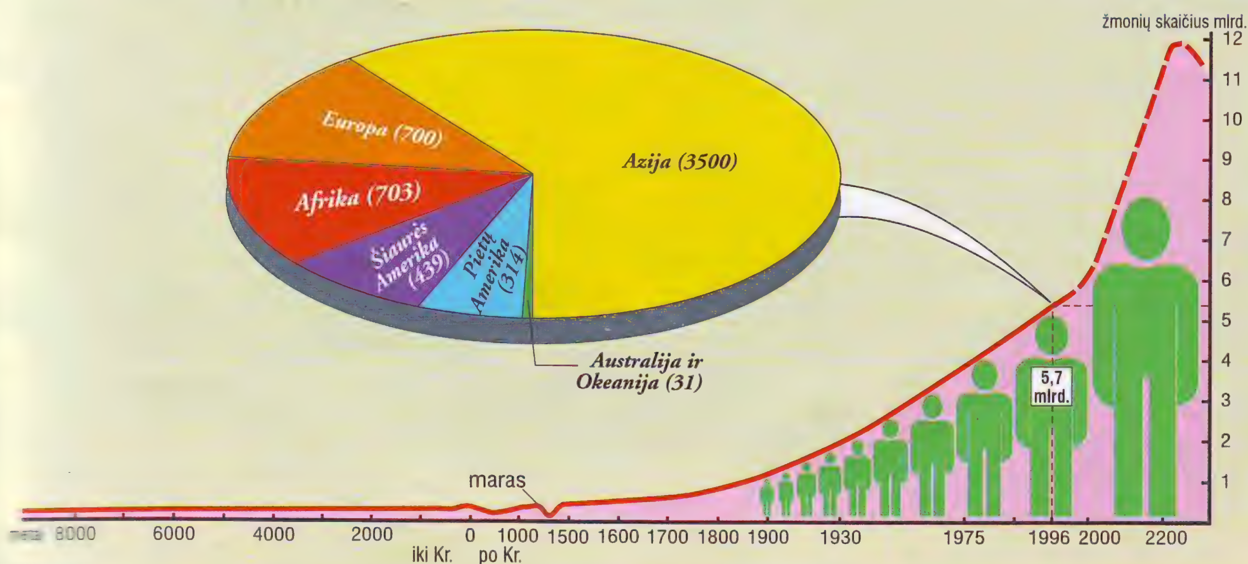
INDIJOS VANDENYNAS

Šiaurės poliarinis ratas

SUTARTINIAI ŽENKLAI

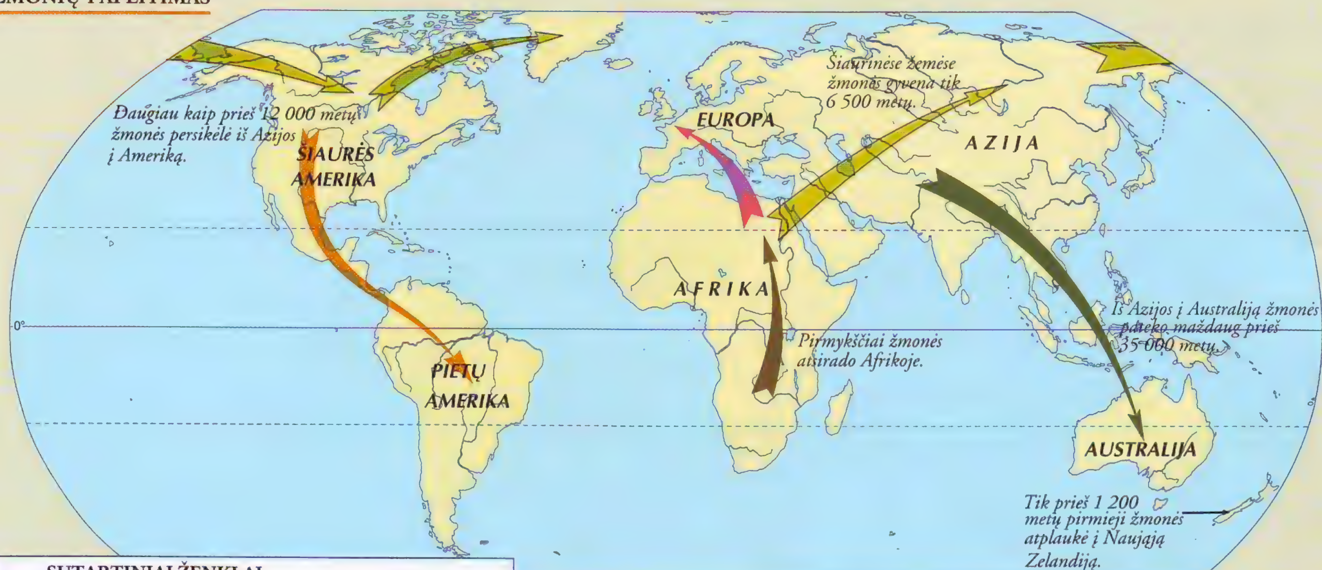
- Paryžius — sostinės
- Bombėjus — kiti miestai
- valstybių sostinės
- kanalai

Pasaulio gyventojų skaičiaus kitimas



Žmonių rasės

ŽMONIŲ PAPLITIMAS

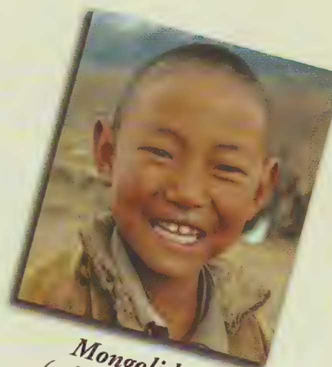




Europidų (baltosios rasės) oda šviesi, nosis siaura ir atsikišusi



Australonegridų (juodosios rasės) oda ir akys tamsios, plaukai juodi, garbanoti, nosis plati

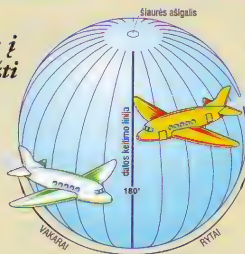


Mongolidų (geltonosios rasės) oda gelsva, akys siauros, skruostikauliai išsišovę, ūgis mažas

ŽMONIŲ RASĖS

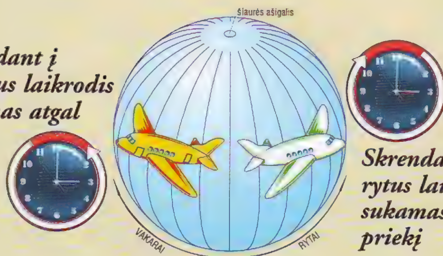


Laiko juostos



Skrisdamas į rytus sugrįžti para atgal

Skrisdamas į vakarus, pralenki vieną parą



Skrendant į vakarus laikrodis sukamas atgal

Skrendant į rytus laikrodis sukamas į priekį

Žemė suskirstyta į 24 ***laiko juostas****. Jos nusitęsusios šiaurės-pietų kryptimi. Žmonės gyvena pagal juostos laiką, išskyrus kai kurias valstybes. Keliaujant į rytus, laikrodis pasukamas į priekį, o keliaujant į vakarus – atgal.*

Ties 180° dienovidiniu yra ***datos keitimo linija****. Kirsdamas šią liniją iš vakarų į rytus, patenki į praeitą parą, o iš rytų į vakarus – į naują parą. Magelano ekspedicija, plaukdama aplink pasaulį vakarų kryptimi, „pametė" vieną dieną, nes nepridėjo vienos paros.*



Rytas Niujorke



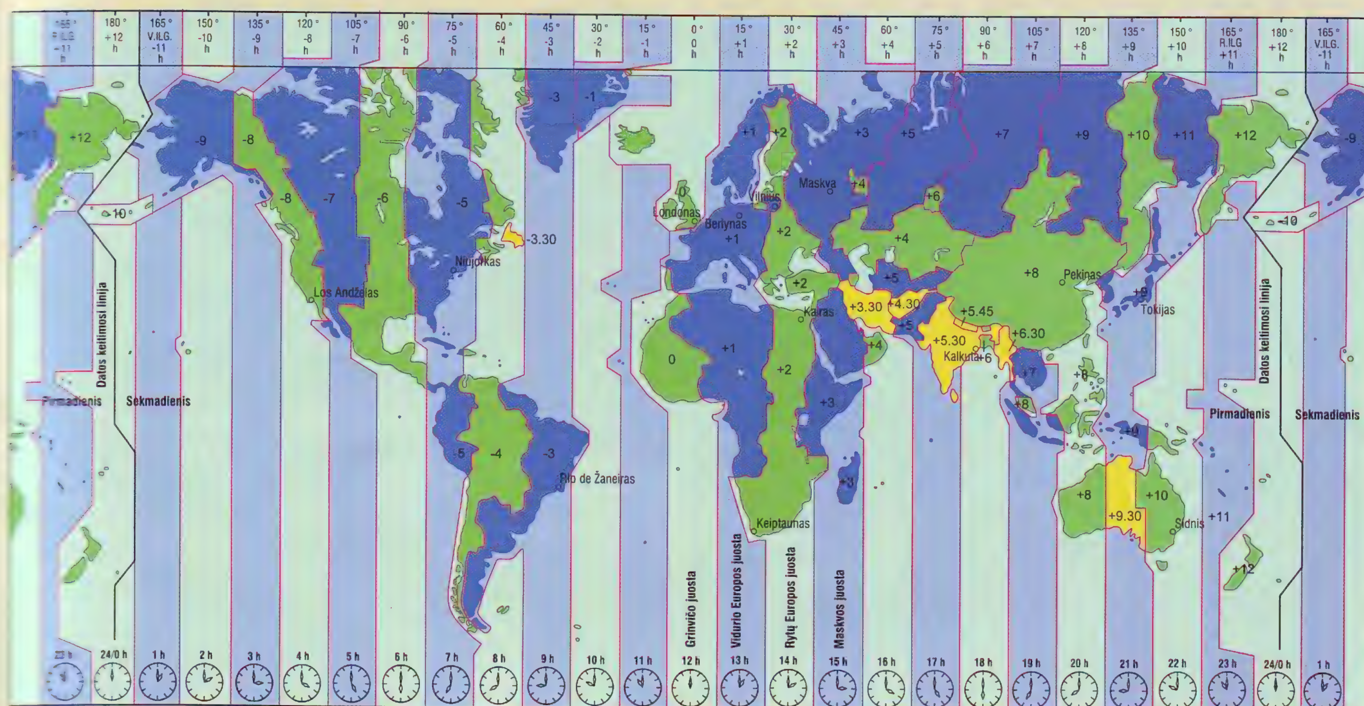
Tadž Mahalas (Indija) pavakare



Londonas vidudienį



Sutemos Sidnyje (Australija)



Afrika

Įdomūs faktai:

Afrika – *„žmonijos lopšys". Seniausi žinomi pirmykščių žmonių pėdsakai atrasti Omo slėnyje Etiopijoje.*

Sahara – *didžiausia Žemėje dykuma, išsidriekusi 5000 km iš rytų į vakarus ir daugiau kaip 2000 km iš šiaurės į pietus. Jos plotas beveik lygus Europos plotui.*

Vergija – *nuo XVI amžiaus pradžios iš Afrikos įvairiems darbams buvo išvežta apie 20 mln. vergų. Panaikinta tik XIX a.*

Lately improted from Antigua and to be Sold by Edward Jones in Isaac Norris's Alley. A PARCEL of likely Ne-groWomen &Girls from thirteen to one and twenty Years of age, and have all had the Small-Pox.

Skelbimas laikraštyje, siūlantis pirkti vergus

10 mln. žmonių

Nigerija (127 mln.)

Egiptas (59 mln.)

Etiopija (53 mln.)

Zairas (44 mln.)

Pietų Afrikos Respublika (43 mln.)

Baobabas – *kamieno skersmuo siekia 10 m, lajos – 40 m. Sausmečiu meta lapus ir pasidaro panašus į medį, augantį šaknimis į viršų. Kamiene kaupia vandenį.*

Liūtas – *ilgis iki 2,5m, aukštis 1m, svoris 250 kg. Per 1 kartą gali suėsti 40 kg mėsos.*

Žirafa – *aukščiausias pasaulio gyvūnas (5,5 m), liežuvis iki 45 cm*

Iš brakonierių konfiskuotos dramblių iltys

Prieš 20 metų **3 000 000** dramblių

Prieš 10 metų **1 300 000** dramblių

Dabar **600 000** dramblių

? Paskutinis dramblys?

drambliai

praeityje

šiandien

Afrikos drambliai *nyksta. Jie žudomi dėl brangių ilčių.*

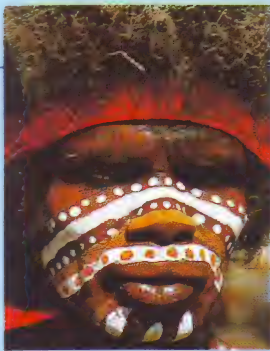
M 1 : 50 000 000
(1 CM = 500 KM)

Duomenys apie žemyną

Plotas		30,3 mln. km²
Gyventojų skaičius		703 mln.
Aukščiausia viršūnė	Kilimandžaro	5895 m
Karščiausia vieta	El Azizija (Libija)	+59°C
Šalčiausia vieta	Tsabong (Botsvana)	-9,4°C
Ilgiausia upė	Nilas	6671 km
Didžiausias ežeras	Viktorijos ež.	69 000 km²

Australija ir Okeanija





Aborigenai – *pirmi žmonės, atvykę į Australiją prieš 35 tūkst. metų.*

Įdomūs faktai:

Australija – *mažiausias plotu ir gyventojų skaičiumi žemynas. Daug rūšių gyvūnų ir augalų būdingi tik jam. Taip yra dėl to, kad Australija ilgiau buvo izoliuota nuo kitų žemynų, tad jos gamta keitėsi savaip.*

Australija – *sausiausias žemynas. 2/3 jo teritorijos užima dykumos ir pusdykumės.*



Ayers Rock – *viena didžiausių Žemėje pavienių uolų. Jos ilgis 3,8 km, aukštis 348 m. Aborigenai ją vadina* ***Uluru****. Tai jų šventovė. Uluru išvarpyta olų, kurių sienos išmargintos aborigenų piešiniais. Vieniems jų – tūkstantis metų, kitiems – viso labo šimtai.*





Koala – *ilgis iki 80 cm, maitinasi eukaliptų lapais, todėl nuo eterinio aliejaus turi specifinį vaistų kvapą.*

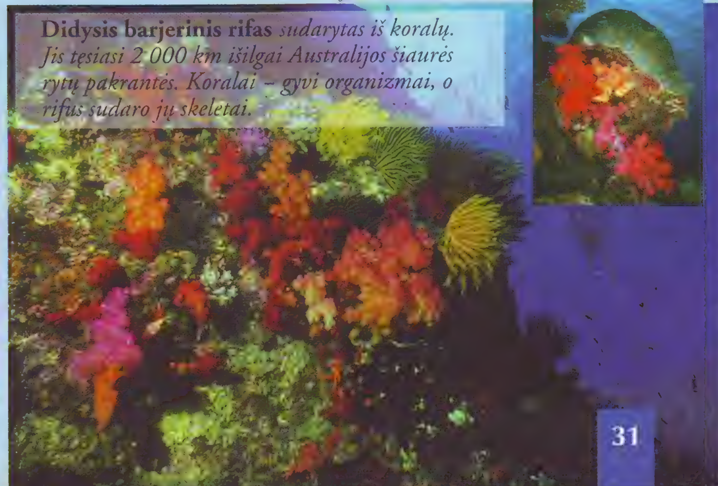
Karališkasis eukaliptas – *aukščiausias Žemėje medis, siekia iki 150 m.*

Kengūra – *ūgis iki 2 m, uodegos ilgis 1 m. Vienu šuoliu nušoka iki 10-14 m. Vaikus maitina ir nešioja sterblėje.*

Bumerangas – *sviedžiamasis aborigenų medžioklės įrankis. Yra grįžtančių ir negrįžtančių bumerangų. Prityręs medžiotojas meta jį 100-150 m, o iš 50 m atstumo pataiko į kengūrą.*

Duomenys apie Australiją ir Okeaniją

Plotas		9 mln. km²
Gyventojų skaičius		31 mln.
Aukščiausia viršūnė	Kosciuškos kln.	2230 m
Karščiausia vieta	Cloncurry (Austr.)	+53°C
Šalčiausia vieta	Queenstown (N.Zel.)	-18°C
Ilgiausia upė	Maris	3750 km
Didžiausias ežeras	Eiro ež.	iki 15 000 km²



Didysis barjerinis rifas *sudarytas iš koralų. Jis tęsiasi 2 000 km išilgai Australijos šiaurės rytų pakrantės. Koralai – gyvi organizmai, o rifus sudaro jų skeletai.*

Pietų Amerika

Mačų Pikčų – senovės inkų imperijos miesto griuvėsiai 2000 m aukštyje Andų kalnuose (Peru).

Įdomūs faktai:

Gyventojai. *Pietų Amerikoje gyvena 3 rasių žmonės: vietiniai indėnai, baltieji ir negrai.*

Krituliai. *Pietų Amerika – lietingiausias žemynas. Ypač daug lyja Amazonės baseine. O daugiausia kritulių iškrinta vakariniame Andų šlaite, šiauriniame jų gale. Iškritęs vandens kiekis nenutekėdamas galėtų padengti žemę 13-15 m sluoksniu.*

O **Atakamos dykumos** *kai kuriose vietose nelijo maždaug 400 metų. Tai – sausiausia vieta Žemėje.*

Amazonė *– vandeningiausia pasaulio upė. Ji plukdo į vandenyną apie 15% visų upių vandens.*

Titikakos ež. *– aukščiausiai virš jūros lygio (4000 m) esantis ežeras pasaulyje. Net vasarą pakraščius gali dengti ledas.*

M 1 : 45 000 000
(1 cm = 450 km)



RAMUSIS VANDENYNAS

ATLANTO VANDENYNAS

Anchelio krioklys – *aukščiausias Žemėje (979 m)*



Karališkoji viktorija *pavadinta Anglijos karalienės Viktorijos vardu. Lapai – iki 2 m skersmens, išlaiko iki 80 kg svorį.*

Piranija – *viena plėšriausių žuvų. Ilgis – apie 20 cm. Vandenyje gali užpulti žmones ir gyvulius.*



Amazonės miškai *vadinami „pasaulio plaučiais". Jų augalija valo orą ir gamina deguonį. Savo poreikių tenkinimui žmonės kerta šiuos miškus. Per minutę iškertamas stadiono dydžio plotas.*



Anakonda – *didžiausia pasaulyje gyvatė. Užauga iki 11 m ilgio.*

10 mln. žmonių

Brazilija (161 mln.)

Kolumbija (35 mln.)

Peru (24 mln.)

Argentina (34 mln.)

Venesuela (22 mln.)

Duomenys apie žemyną

Plotas		17,8 mln. km²
Gyventojų skaičius		314 mln.
Aukščiausia viršūnė	Akonkagva	6960 m
Karščiausia vieta	Santiago del Estero (Argentina)	+47°C
Šalčiausia vieta	Punta Arenas (Čilė)	-12°C
Ilgiausia upė	Amazonė	6437 km
Didžiausias ežeras	Marakaibo	13 300 km²

Šiaurės Amerika

Įdomūs faktai:

Didysis kanjonas – *350 km ilgio, 30 m pločio, 1,5 km gylio. Per 2 mln. metų išgraužė Kolorado upė.*

Didžioji sekvoja – *vienas didžiausių Žemėje medžių (auga Kalifornijoje, siekia 110 m aukštį).*

JAV – *tautų mišinys. Amerikiečių naciją sudaro daugelio tautų atstovai, emigravę į šią šalį. Vietiniai gyventojai – indėnai.*

Laisvės statulą *kaip laisvės ir demokratijos simbolį 1884 m. amerikiečiams padovanojo Prancūzija. Lankytojai statulos viduje gali užlipti 171 laipteliu iki jos galvos, kurioje įrengta apžvalgos aikštelė.*

Disneyland – *labiausiai turistų lankomas objektas Floridoje (JAV). Apie 20 mln. lankytojų per metus.*

Aliaską *Rusija pardavė JAV 1867 m. tik už 7,2 mln. dolerių, o jau po kelerių metų čia įsikūrė pirmosios aukso kasyklos, kilo „aukso karštligė", kurioje daugelis pralobo.*

JAV (265 mln.)
Meksika (94 mln.)
Gvatemala (11 mln.)
Kanada (30 mln.)
Kuba (11 mln.)
10 mln. žmonių

bizonai
praeityje
šiandien

Bizonas – *aukštis 2 m, svoris iki 1,5 t. Praeityje bizonus maistui ir odoms medžiojo indėnai. XIX amžiuje negailestingai išnaikinti atvykėlių – baltųjų kolonistų.*

Baltagalvis erelis – *JAV simbolis. Išskleistų sparnų plotis iki 2,2 m. Į erelio lizdą gali tilpti 5-6 žmonės.*

M 1 : 50 000 000
(1 cm = 500 km)

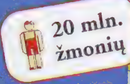
Duomenys apie žemyną

Plotas		24,2 mln. km²
Gyventojų skaičius		439 mln.
Aukščiausia viršūnė	Makinlio kln.	6194 m
Karščiausia vieta	Mirties slėnis (JAV)	+57°C
Šalčiausia vieta	Etah (Grenlandija)	-53°C
Ilgiausia upė	Mississippi	5971 km
Didžiausias ežeras	Aukštutinis	84 130 km²

Azija

Rusija (150 mln.)

Kinija (1240 mln.)



Indija (930 mln.)

Pakistanas (135 mln.)

Indonezija (202 mln.)

Įdomūs faktai:

Didžiausia, daugiausia: *Didžiausias žemynas užima beveik $^{1}/_{3}$ visos sausumos. Čia gyvena 60% pasaulio gyventojų (daugiausia geltonosios rasės). Didžiausia pagal plotą valstybė pasaulyje –* ***Rusija****. Didžiausią gyventojų skaičių turi* ***Kinija*** *(jų yra 1240 mln.). Kas šeštas pasaulio gyventojas – kinas.* ***Mongolija*** *– rečiausiai gyvenama valstybė Žemėje: 1 km² tenka tik 1,5 žmogaus. Didžiausias pasaulyje ežeras –* ***Kaspijos jūra****, giliausias –* ***Baikalo ež.*** *(1620 m).*

Kalnai. *Vienintelis žemynas, kuriame kalnų viršūnės pranoksta 7000 m, o 14 iš jų – 8000 m aukštį.*



Grenlandija

Šiaurės polius

ARKTIES

NORVEGŲ JŪRA

BARENCO JŪRA

KAROS JŪRA

Naujoji Žemė

Taimyro p-lis

Šiaurės poliarinis ratas

BALTIJOS JŪRA

Sankt Peterburgas

Vilnius

Maskva

URALAS

RUSIJA

Vakarų Sibiro žemuma

Vidurio Sibiro plokšč

JUODOJI JŪRA

Stambulas

KAUKAZAS

KASPIJOS JŪRA

ARALO JŪRA

KAZACHIJA

Balkašo ež.

TURKIJA

Mažoji Azija

SIRIJA

IRAKAS

Kairas

SAUDO ARABIJA

IRANAS

Teheranas

TURKMĖNIJA

UZBEKIJA

AFGANISTANAS

PAKISTANAS

TIBETAS

Delis

INDIJA

Karačis

Kalkuta

Bombėjus

RAUDONOJI JŪRA

pietų atogrąža

Arabijos p-lis

JEMENAS

OMANAS

ARABIJOS JŪRA

Indijos p-lis

Bengalijos įlanka

Šri Lankos s.

ŠRI LANKA

Somalio p-lis

INDIJOS VANDENYNAS

GYVENTOJŲ TANKUMO ŽEMĖLAPIS

Teheranas

Pekinas

Šenjangas

Tiendzinas

Seulas

Tokijas

Šanhajus

Hangdžou

Vendžou

Delis

Čongcingas

Karačis

Gvangdžou

Bombėjus

Kalkuta

Krung Tepas (Bankokas)

Manila

Džakarta

0-1 žm/km²

1-50 žm/km²

50-200 žm/km²

daugiau kaip 200 žm/km²

Bombėjus ■ didesni kaip 5 mln. gyv. miestai



Karališkoji kobra – *viena nuodingiausių gyvačių. Užauga iki 4,5 m ilgio.*





Kedras – *kedrinė sibirinė pušis. Aukštis iki 45 m. Jų sėklos – skanūs ir maistingi riešutėliai.*



Panda – *vienas rečiausių gyvūnų. Ilgis iki 1,5 m. Maitinasi bambukais. Jų kasdien reikia apie 38 kg.*



Didžioji Kinų siena
– *vienintelis žmogaus statinys, matomas iš Mėnulio. Jos ilgis 6500 km, aukštis 4-16 m. Kinai ją pastatė gintis nuo puolančių klajoklių.*

Duomenys apie žemyną

Plotas		44 mln. km²
Gyventojų skaičius		3500 mln.
Aukščiausia viršūnė	Džomolungma	8848 m
Karščiausia vieta	Abadanas (Iranas)	+52,8°C
Šalčiausia vieta	Oimiakonas (Rusija)	-71°C
Ilgiausia upė	Jangdzė	6300 km
Didžiausias ežeras	Kaspijos jūra	371 000 km²



Tigras – *Indijos simbolis, kačių šeimos žinduolis. Aukštis iki 1 m, ilgis 2,8 m, svoris 280 kg (rekordas 384 kg). Retkarčiais pasitaiko tigrų žmogėdrų.*

Europa

Duomenys apie žemyną

Plotas		10 mln. km²
Gyventojų skaičius		700 mln.
Aukščiausia viršūnė	Monblanas	4807 m
Karščiausia vieta	Iraklion (Kreta)	+46°C
Šalčiausia vieta	Ust' Ščuger (Rusija)	-55°C
Ilgiausia upė	Volga	3531 km
Didžiausias ežeras	Ladoga	17 700 km²

Vokietija (81 mln.)
Italija (58 mln.)
Ukraina (52 mln.)
Didžioji Britanija (58 mln.)
Prancūzija (58 mln.)
10 mln. žmonių

Ąžuolai *užauga iki 40 m aukščio. Pasižymi ilgaamžiškumu, kieta mediena. Lietuvoje auga Stelmužės ąžuolas – vienas seniausių Europoje. Jo amžius apie 1000-1500 metų, skersmuo 4 m.*

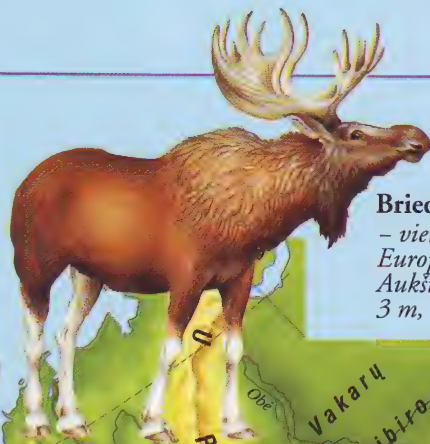
Dviratininkas Londone

EUROPOS UŽTERŠTUMO ŽEMĖLAPIS

labiausiai užterštos sritys
vyraujantys pietvakarių vėjai

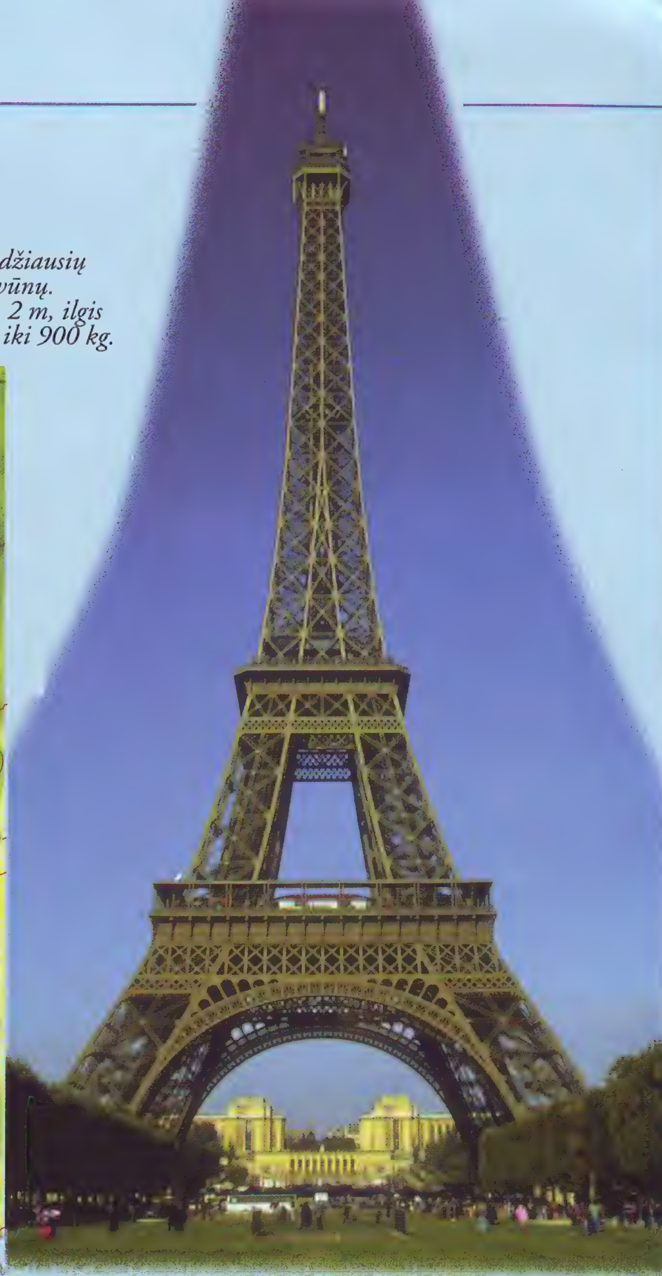
M 1 : 23 000 000
(1 cm = 230 km)

Kiškiai *gyvena visuose žemynuose, išskyrus Antarktidą. Gali bėgti 80 km/h greičiu, šuolis iki 3 m.*



Briedis
– vienas didžiausių Europos gyvūnų. Aukštis iki 2 m, ilgis 3 m, svoris iki 900 kg.





Eifelio bokšto *aukštis 320 m. Pastatytas 1887-89 metais Paryžiuje.*

Įdomūs faktai:

Olandija – *didžiausias pasaulio „gėlynas“. Kasdien parduodama iki 20 mln. gėlių.*

Šveicarija – *šalis, kurioje 4 valstybinės kalbos: vokiečių, prancūzų, italų ir retoromanų. Šveicarai suvalgo daugiausia šokolado pasaulyje.*

Vatikanas – *mažiausia valstybė. Jos plotas 0,4 km². Joje tik 1702 gyventojai. Vienintelė vieta, kurioje lotynų kalba yra valstybinė.*

Ulmo katedra Vokietijoje – *aukščiausia bažnyčia pasaulyje. Jos aukštis 161 m.*

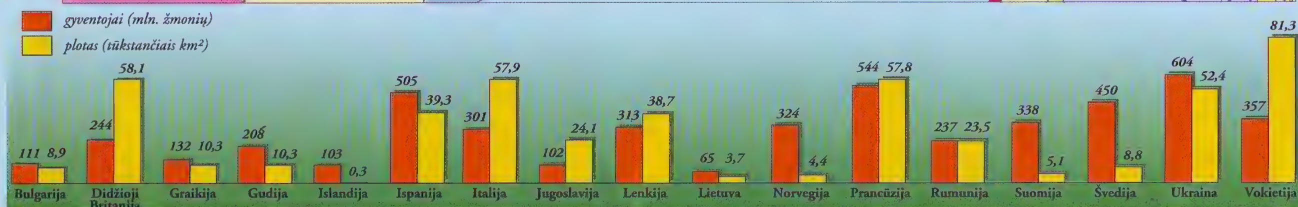
Rusija – *valstybė, plačiai išsidriekusi per du žemynus: Europą ir Aziją.*



Europos politinis žemėlapis



Valstybių ploto ir gyventojų skaičiaus palyginimas




Baltijos šalių gamtinis žemėlapis
kanalai
Juozapinės kln. 1138 m
viršukalnės
valstybių sienos
pagrindiniai keliai
magistraliniai geležinkeliai
Helsinkis
valstybių sostinės
miestai (mln. gyv.)
Kalevala
mažiau kaip 0,1
Šiauliai
0,1 - 0,5
Ryga
0,5 - 1
STOKHOLMAS
daugiau kaip 1
Valstybių santrumpos
Dan. - Danija
Suom. - Suomija
Est. - Estija
Šved. - Švedija
NORVEGŲ JŪRA
Lofotų ss.
Vesteroleno ss.
Tromsie
Narvikas
Budio
Trondheimas
Bergenas
Stavangeris
Oslas
Kristiansanas
Skagerako sąs.
Skagenq kyš.
ŠIAURĖS JŪRA
Laplandija
Norlando plynaukštė
Inari ež.
Murmanskas
Kolos pusiasalis
Chibinų kalnai
Mončegorskas
Imandros ež.
Kandalakšos įlanka
BALTOJI JŪRA
Rovaniemis
Torne
Kemi
Lule
Luleo
Oulu
Oulu ež.
Topo ež.
Kalevala
Kemė
Belomorskas
Udjaurės ež.
Šelefte
Umė
Umeo
Botnijos įlanka
Vasa
Suomijos ežerynas
Kuopio
Joensu
Pielineno ež.
Sego ež.
Juveskiule
Tampere
Pejenes ež.
Saimos ež.
Lahtis
Sortavala
Ladogos ežeras
Turku
Helsinkis
Suomių įlanka
SANKT PETERBURGAS
Neva
Volchovas
Storsjono ež.
Estersundas
Sundsvalis
Junganas
Glomma
Lagenas
Siljano ež.
Jevlė
Dalis
Alandų ss. (Suom.)
Upsala
Vesteros
Erebro
Mėlareno ež.
STOKHOLMAS
Venerno ež.
Norčiopingas
Veterno ež.
Linčiopingas
Gioteborgas
Buros
Jončiopingas
Smolando aukštuma
Kategato sąsiauris
Gotlandas (Šved.)
Elando s. (Šved.)
Helsingborgas
Malmio
Talinas
ESTIJA
Peipaus ež.
Tartu
Hijumos s. (Est.)
Saremos s. (Est.)
Rygos įlanka
Pskovo ež.
Pskovas
Munamegio kln. 318 m
Novgorodas
Ilmenio ež.
Ryga
LATVIJA
Daugava
Gaizinio kln. 311 m
Daugpilis
Velikije Luki
Liepoja
Šiauliai
Panevėžys
Klaipėda
LIETUVA
Nemunas
Kaunas
Vilnius
Neris
Juozapinės kln. 294 m
Vicebskas
MINSKAS
Mahiliovas
Babruiskas
Dnepras
Pripetė
Brestas
Gardinas
Balstogė
GUDIJA
RUSIJA
UKRAINA
Karaliaučius
Gdansko įlanka
Gdanskas
BALTIJOS JŪRA
Bornholmo s. (Dan.)
Riugeno s.
Jutlandijos p-las
Olborgas
Orhus
Ydingo Skovhojaus kln. 173 m
Esbjergas
DANIJA
Odensė
Fiunas s.
Zelandijos s.
KOPENHAGA
Šiaurės Fryzų ss.
Kylio kan.
Kylis
Rostokas
Liubekas
HAMBURGAS
Bremenas
Hanoveris
Elbė
Oderis
Odra
Magdeburgas
BERLYNAS
VOKIETIJA
Ščecinas
Pomeranija
Bydgoščius
Torunė
Vysla
Baltijos aukštuma
LENKIJA
Poznanė
VARŠUVA
Lodzė
Vidurio Europos lyguma
M 1 : 7 500 000
(1 cm = 75 km)

Antarktida

Duomenys apie žemyną		
Plotas		14 mln. km²
Aukščiausia viršūnė	Vinsono masyvas	5140 m
Šalčiausia vieta	„Vostok“ stotis	-89°C

Imperatoriškasis pingvinas – *ūgis iki 1,10 m, svoris 30 kg. Pingvino patelė deda tik vieną kiaušinį. Jį du mėnesius peri patinas. Oro temperatūrai esant -30°C, temperatūra patino papilvėje +33°C.*



Jūrų liūtas – *ilgis iki 6 m, svoris iki 3,5 t.*



ATLANTO VANDENYNAS
pietų poliarinis ratas
Karalienės Matildos Žemė
Rusų kalnai
3630
3498
Enderbio Žemė
Koutų Žemė
2311
Sitrės kyš.
VEDELIO JŪRA
Larseno šelf. ledynas
Antarktidos p-lis
Aleksandro Žemė
Diksono kln. 4191
Ronės šelf. ledynas
Lamberto ledynas
Eimerio šelf. ledynas
3718
1911 m. gruodžio 11 d. R. Amundsenas pasiekė pietų ašigalį
3832
BELINGSHAUSENO JŪRA
Elsverto Žemė
Elsverto kalnai
TRANSANTARKTIKOS KALNAI
pietų ašigalis 2800
Vinsono masyvas 5140
Petro I s. (Norv.)
Terstono s.
984
3497
Vakarų šelf. ledynas
-89°C „Vostok“ stotis (Rus.)
Šeklotono šelf. ledynas
Denmano ledynas
AMUNDSENO JŪRA
Getso šelf. ledynas
Merės Berd Žemė
Kerkpatriko kln. 4528
Roso šelf. ledynas
Šidlio kln. 4181
Saiplo s.
Ruzvelto s.
3487
Erebuso ugnk. 3794
Skotas
2498
Viktorijos Žemė
ROSO JŪRA
RAMUSIS VANDENYNAS
INDIJOS VANDENYNAS
Balenio ss.
Amundsenas
20° 40° 60° 80° 100° 120° 140° 160° 70° 80°

M 1 : 40 000 000 (1cm = 400 km)

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Roaldas Amundsenas 1910-12 m. (pirmasis pasiekė pietų ašigalį)

Robertas Skotas 1910-12 m. 1912 m. sausio 18 d. R. Skotas pasiekė pietų ašigalį, bet pamatė, kad R. Amundsenas jį aplenkė. (× – R. Skoto žuvimo vieta)

Įdomūs faktai:

Antarktidoje yra 90% pasaulio ***ledo****. Jo storis siekia 4,8 km. Jei ištirptų žemyno ledai, vandenynų lygis pakiltų 60-65 m. Didžiausias ledkalnis, matytas Antarktyje, buvo 153×36 km dydžio.*

Vėjas. *Antarktida – viena vėjuočiausių vietų pasaulyje. Vėjo greitis siekia 50-60, o kartais 90 m/s. Toks vėjas nupūstų pėsčią žmogų.*

Žemyne nėra nuolatinių ***gyventojų****. Antarktida nepriklauso jokiai valstybei. Žiemą dirba apie 1000, vasarą – 4000 mokslininkų.*



1979 m.

1982 m.

1987 m.

1990 m.

suplonėjęs ozono sluoksnis

OZONO SLUOKSNIO KITIMAS VIRŠ ANTARKTIDOS



Ozono dujų sluoksnis *saugo žmones nuo žalingų Saulės spindulių. Cheminės medžiagos, naudojamos aerozoliuose ir šaldytuvuose, patekusios į orą naikina ozoną. Todėl jame atsiranda „skylių“ – suplonėjusio sluoksnio vietų. Šis sluoksnis labiausiai suplonėjo virš Antarktidos.*

Arktis

Įdomūs faktai:

Arktis – *tai beveik ištisai užšalęs vandenynas, dengiamas 3-5 m ledo sluoksnio. Viena šalčiausių vietų pasaulyje. Vasarą temperatūra retai pakyla virš +10°C, žiemą dažnai nusileidžia žemiau -40°C.*

Tundra – *bemiškiai plotai, juosiantys Arktį. Devynis mėnesius būna įšalę, o vasarą nespėja atšilti. Toks įšalęs žemės sluoksnis vadinamas* ***daugiamečiu įšalu.*** *Tundroje auga nykštukiniai beržai, drebulės, alksniai.*

Grenlandija – *didžiausia Žemėje sala. Ji net 33 kartus didesnė negu Lietuva. Beveik visą salą dengia ledas, kurio storis siekia 3 km.*

Ties šiaurės ašigaliu saulė 6 mėnesius nenusileidžia už horizonto – tęsiasi ***poliarinė diena.*** *Likusius 6 mėn. nepakyla virš horizonto –* ***poliarinė naktis.***

Ledlaužis. *Atominiu ledlaužiu „Arktika" žmonės 1977 m. pirmą kartą pasiekė šiaurės ašigalį, plaukdami vandeniu.*

Gyventojai – *Arktyje gyvena mažai žmonių. Elnių augintojai, medžiotojai, žvejai – tai* ***eskimų, samių, čiukčių, nencų*** *ir kitos tautos.*

Šiaurės pašvaistė – *dangaus švytėjimas, dažniausiai matomas poliarinėse srityse. Atsiranda dėl Saulės išspinduliuojamų dalelių susidūrimo su jonosferos dujomis.*

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Robertas Piris *1908-09 m. (pirmasis pasiekė šiaurės ašigalį)*

Fridtjofas Nansenas *1893-96 m. 1893 m. F.Nanseno laivas "Fram" įšalo leduose ir dreifavo 3 metus. Laivui įstrigus ledynuose, Nansenas pėsčiomis bandė pasiekti šiaurės ašigalį, bet nesėkmingai.*

M 1 : 40 000 000 (1 cm = 400 km)

ARKTIES VANDENYNAS

1909 m. kovo mėn. R.Piris pasiekė šiaurės ašigalį

Vėplys – *ilgis iki 3,5 m, iltys iki 90 cm*

Baltasis lokys – *ilgis iki 3 m, aukštis iki 1,6 m, svoris iki 800 kg. Per vieną kartą gali suėsti apie 70 kg maisto.*

POLAR BEAR ALERT
STOP
DON'T WALK IN THIS AREA

Plakatas, perspėjantis apie galimą pavojų sutikti baltąjį lokį

Baltojo lokio urvas

viršutinė patalpa
vėdinimo plyšys
2,1 m
žemutinė patalpa
1,2 m
60 cm
įėjimo landa

Duomenys apie Arktį

Plotas		apie 14 mln. km²
Giliausia vieta	Moloi įduba	5608 m
Šalčiausia vieta	Oimiakonas (Rusija)	-71°C

Lietuvos gamtinis žemėlapis

Ilgiausios upės (km)
(skliausteliuose nurodytas upės ilgis Lietuvoje)

1.	*Nemunas*	*937*	*(475)*
2.	*Neris*	*510*	*(235)*
3.	*Venta*	*346*	*(167)*
4.	*Šešupė*	*298*	*(211)*
5.	*Mūša-Lielupė*	*284*	*(164)*
6.	*Šventoji*	*246*	*(246)*
7.	*Minija*	*213*	*(213)*
8.	*Nevėžis*	*210*	*(210)*
9.	*Merkys*	*203*	*(194)*
10.	*Nemunėlis*	*191*	*(151)*

Didžiausi ežerai (km²)

1.	*Drūkšiai*	*44,5*
2.	*Dysnai*	*24,4*
3.	*Dusia*	*23,3*
4.	*Vištytis*	*17,9*
5.	*Sartai*	*13,3*
6.	*Luodis*	*13,0*
7.	*Metelys*	*12,9*
8.	*Avilys*	*12,1*
9.	*Platelių*	*12,0*
10.	*Rėkyvos*	*11,7*

Giliausias ežeras (m)

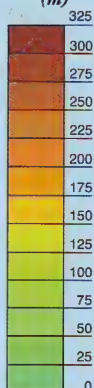
Tauragnas *60,5*

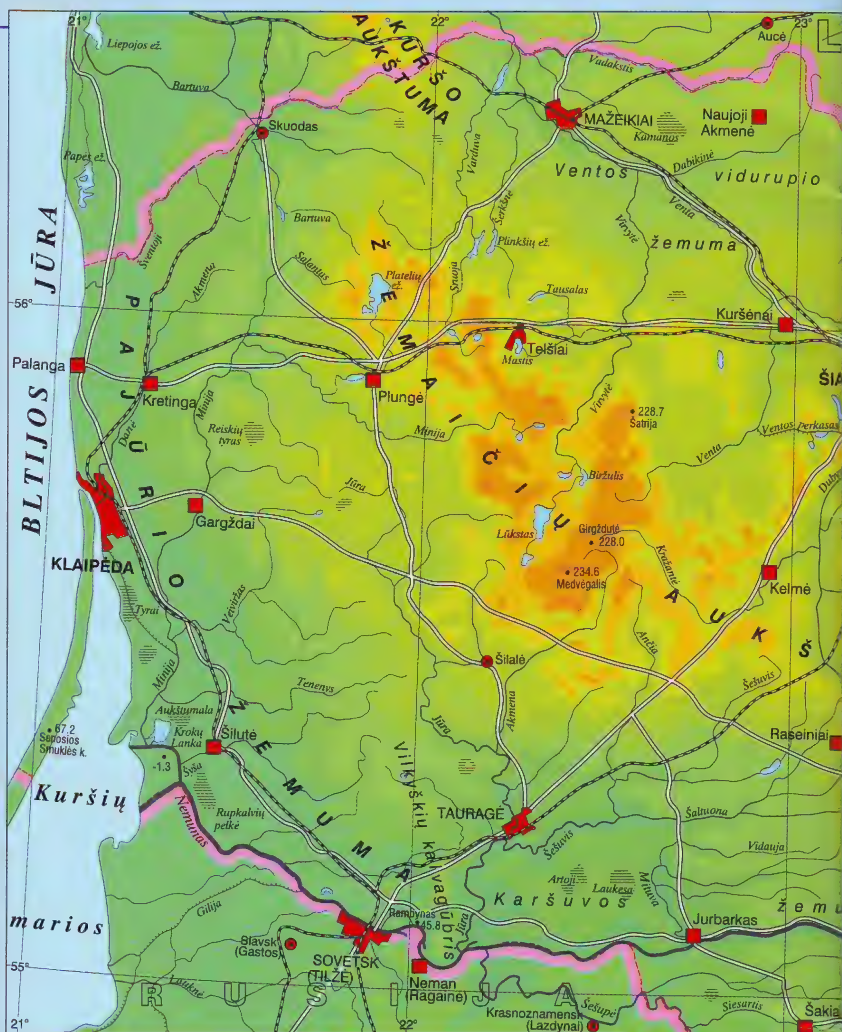
Ilgiausias ežeras (km)

Asveja *22,0*

Aukščiausi kalnai (m)

1.	*Juozapinės*	*293,6*
2.	*Žybartonių*	*293,4*
3.	*Nevaišių*	*289*
4.	*Būdakalnis*	*285*
5.	*Dunojaus*	*283*
6.	*Pavištyčio*	*282*



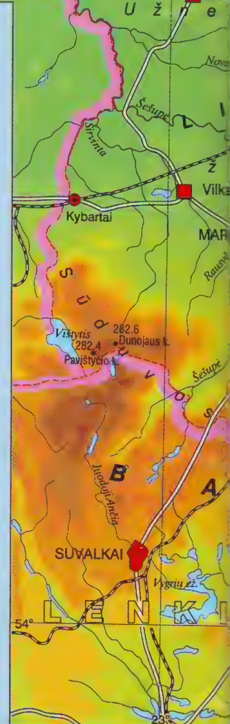


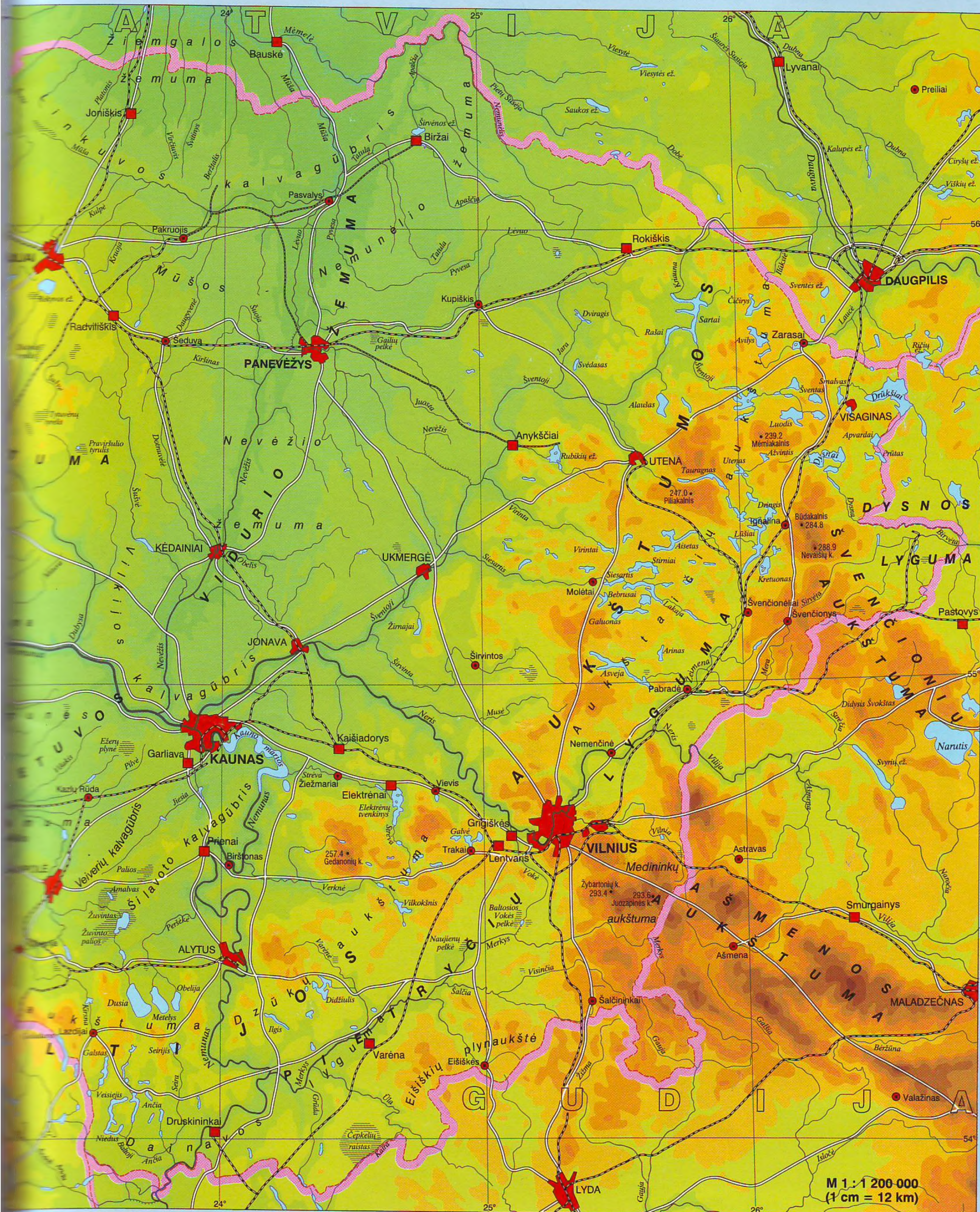
Administracinis žemėlapis



Apskritys:

Alytaus
Kauno
Klaipėdos
Marijampolės
Panevėžio
Šiaulių
Tauragės
Telšių
Utenos
Vilniaus





SUTARTINIAI ŽENKLAI

pelkės	ežerai, tvenkiniai	automobilių keliai	*miestai:* mažiau kaip 10 000 gyventojų	Švenčionėliai	100 000-300 000 gyv. ŠIAULIAI
kanalai	upės	magistraliniai geležinkeliai	10 000 - 30 000 gyv.	Vilkaviškis	
kalnai	valstybės siena	siaurieji geležinkeliai	30 000-100 000 gyv.	UTENA	daugiau kaip 300 000 gyv. KAUNAS

Lietuvos paminklai



Kauno pilis



Biržų pilis

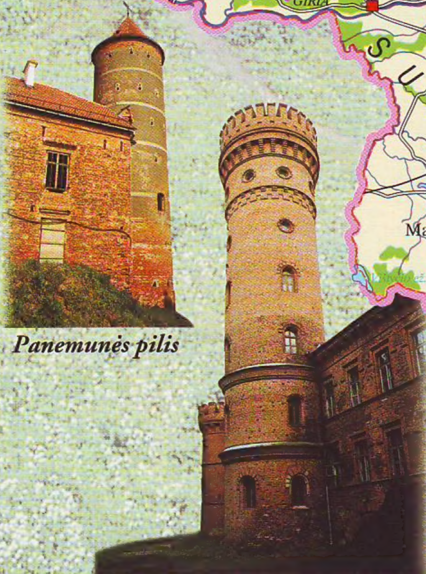


Stelmužės ąžuolas



Puntukas

Skuodas
Apuolės pkln.
Mažeikiai
Kamanų rez.
Naujoji Akmenė
Penkiolikakamienė liepa
ŽAGARĖS GIRIA
Joniškis
Biržų pilis
BIRŽŲ GIRIA
Karvės ola
Biržai
Barstyčių akmuo
Žemaitijos NP
Kryžių kln.
Pasvalys
Pakruojis
Klaipėdos švyturys
Kretinga
KULIŲ MIŠKAI
Plungė
Telšiai
Šiauliai
ŽALIOJI GIRIA
Rokiškis
Stelmužės ąžuolas
Radviliškis
Kupiškis
Zarasai
Klaipėda
RIETAVO MIŠKAI
Panevėžys
ŠIMONIŲ GIRIA
Baltijos jūra
Kelmė
Anykščiai
TENENIŲ MIŠKAI
Šilalė
Baubliai
TAUJĖNŲ MIŠKAI
Utena
Puntukas
AZVINČIŲ MINČIOS
Aukštaitijos NP
Ignalina
GIRIA
Kuršių nerijos NP
Šilutė
Raseiniai
Kuršių marios
Kėdainiai
Ukmergė
LABANORO GIRIA
Tauragė
Molėtai
Švenčionys
Panemunės pilis
Viešvilės rez.
KARŠUVOS GIRIA
Jurbarkas
Raudonės pilis
Jonava
Širvintos
Šakiai
GAIŽIŪNŲ MIŠKAI
Geografinis Europos centras
KAZLŲ RŪDOS MIŠKAI
Kaunas
Kaišiadorys
Kernavė
Brazuolės pkln.
Vilnius
LAVORIŠKIŲ GIRIA
Vilkaviškis
Trakų NP
Trakai
Prienai
Velnio duobė
Medininkų pilis
Marijampolė
46 m maumedis
Alytus
Juozapinės kln. 293,6 m
Žuvinto rez.
RŪDNINKŲ GIRIA
Šalčininkai
Lazdijai
Varėna
Dzūkijos NP
KAPČIAMIESČIO GIRIA
DAINAVOS GIRIA
Čepkelių rez.
ŽEMAITIJA
AUKŠTAITIJA
SUVALKIJA
DZŪKIJA



Panemunės pilis

Raudonės pilis



Gedimino pilis ir paminklas Vilniuje

SUTARTINIAI ŽENKLAI

	nacionalinių parkų ir rezervatų ribos		*akmenys*
	miškai		*medžiai*
	kalnai, piliakalniai		*pilys*
	duobės, daubos		*švyturiai*
			kiti objektai



Kernavės piliakalnis



Trakų pilis

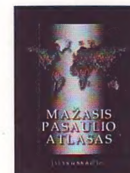
Leidykla BRIEDIS siūlo geografijos leidinius



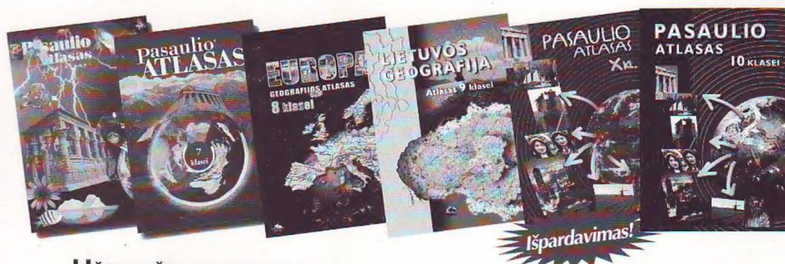
Vadovėliai

R. Garliauskienė. **Geografijos pradmenys**, vadovėlis 6 klasei
R. Šalna. **Pasaulio geografija**, vadovėlis 7 klasei.
G. Sapožnikovas, R. Šalna. **Europa**, geografijos vadovėlis 8 klasei
G. Sapožnikovas, R. Šalna. **Europa**, geografijos vadovėlis 8 klasei (rusų k.) (naujiena)
R. Šalna, R. Baubinas, V. Padriezas, V. Tuskenienė. **Pasaulio visuomeninė geografija**, vadovėlis 10 klasei
H. Barsch. **Globalinės problemos**, geografijos vadovėlis 11–12 klasėms.
R. Baubinas. **Pasaulio politinis žemėlapis**, mokymo priemonė 11–12 klasėms (naujiena)

Atlasai



Pasaulio atlasas 6 klasei
Pasaulio atlasas 7 klasei
Europa. Geografijos atlasas 8 klasei
Lietuvos geografija. Atlasas 9 klasei
Pasaulio atlasas 10 klasei (1999 m. leidimas, išpardavimas)
Pasaulio atlasas 10 klasei (2002 m. leidimas)
Mažasis pasaulio atlasas (šalys ir skaičiai), 10,5 × 14 cm





Užduočių sąsiuviniai

Geografija. Užduočių sąsiuvinis 6 klasei
Pasaulio geografija. Užduočių sąsiuvinis 7 klasei (I ir II dalys)
Europa. Geografijos užduočių sąsiuvinis 8 klasei
Lietuvos gamtinė ir socialinė geografija. Užduočių sąsiuvinis 9 klasei
Pasaulio visuomeninė geografija. Užduočių sąsiuvinis 10 klasei
Geografija. Kontūrinių žemėlapių rinkinys vidurinei mokyklai

Sieniniai žemėlapiai

Pasaulio politinis žemėlapis, 168 × 120 cm
Pasaulio politinis žemėlapis, 120 × 90 cm (naujiena)
Pasaulio gamtinis žemėlapis, 168 × 120 cm
Pasaulio klimatas, 168 × 120 cm
Pasaulio ūkio žemėlapis, 168 × 120 cm
Europos politinis žemėlapis, 168 × 120 cm (atnaujintas)
Europos gamtinis žemėlapis, 168 × 120 cm
Europos ūkio žemėlapis, 168 × 120 cm
Afrika, 120 × 168 cm (naujiena)
Šiaurės Amerika, 120 × 168 cm (naujiena)
Lietuva. Administracinis suskirstymas, 168 × 120 cm
Lietuvos Respublikos administracinis suskirstymas, 97 × 73 cm
Lietuvos gamtinis žemėlapis, 168 × 120 cm
Lietuva (miškai, keliai, administrac. suskirstymas), 97 × 73 cm
Geografinių objektų panorama, 168 × 120 cm

Stalo žemėlapiai

Pasaulio politinis žemėlapis (su valstybių vėliavomis), 65 × 49 cm
Pasaulio žemėlapis (gamtinis ir politinis, su valstybių vėliavomis), 73 × 59 cm
Europos politinis žemėlapis (su valstybių vėliavomis), 59 × 42 cm
Europa (gamtinis ir politinis žemėlapis, su valstybių vėliavomis), 59 × 42 cm
Lietuvos administracinis suskirstymas, 65 × 49 cm
Lietuva. Administracinis žemėlapis, 30 × 22 cm

Gamtinis ir politinis gaublys (ų30 cm, su apšvietimu, plastikinis)

Daugiau informacijos apie šiuos ir kitus leidinius tinklalapyje
www.briedis.lt

Užsakymus, siūlymus bei pageidavimus prašome siųsti adresu:
Leidykla BRIEDIS, Parodų g. 4, LT-2043 Vilnius, tel. (8-22) 70 66 01, faks. (8-22) 70 66 27, el. paštas: briedis@post.5ci.lt


ISBN 9955-508-41-x
9 789955 508410


LEIDYKLA PUBLISHERS
B
BRIEDIS